Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Citologie vegetală și animală				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	66
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT5. Organizează și sintetizează informații, obiecte și resurse
Competențe profesionale	CP1. Utilizează microscopul și echipamente specializate CP4. Efectuează cercetare de teren și adună date biologice CP10. Colectează și analizează date experimentale de laborator CP13. Aplică proceduri de siguranță în laborator și poartă echipament de protecție corespunzător

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI1. Studentul/absolventul descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală). RI3. Studentul/absolventul 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.	RI1. Studentul/absolventul 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 RI3. Studentul/absolventul utilizează, investighează și analizează critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea funcționarea sistemelor biologice.	RI1. Studentul/absolventul utilizează propriile cunoștințe și experiențe la dezvoltarea comunității științifice și societății în general prin participarea la activități profesionale și/sau comunitare. RI3. Studentul/absolventul aplică cunoștințele învățate în alte cursuri pentru a explica interacțiunile organismelor cu mediul.

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

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea noţiunilor introductive referitoare la structura şi funcţiile celulelor, a legităţilor specifice nivelului celular de organizare a vieţii.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în studiul celulei. Celula: unitate structural-funcțională fundamentală a vieții. Citologia și disciplinele conexe: definiții, particularități. Teoria celulară: promotori, direcții de evoluție.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Celula procariotă și eucariotă: organizare generală. Distincția procariote-eucariote. Organizarea celulelor procariote. Organizarea celulelor eucariote. Compartimentarea celulară și semnificația ei; noțiunea de organit. Compartimentele celulei eucariote.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Structura membranelor celulare. Lipidele membranelor celulare. Proprietățile bistratului lipidic: autoasamblarea, fluiditatea, tranziția de fază și asimetria. Proteinele membranelor: structură și funcții generale. Modelul mozaicului fluid.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Nucleul. Organizarea informației genetice.	4	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Transportul prin membrane (macromolecule și particule). Exocitoza, endocitoza și transcitoza. Tipuri de endocitoză. Fagocitoza. Endocitoza mediată de receptori.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Joncțiunile celulare: structură și funcții. Plasmodesmele.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	Evaluare pe parcurs la curs: lucrare scrisă parțială (C1-C7).
Sistemul endomembranar al celulei. Structura și funcțiile reticulului endoplasmic (RE).	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Structura și funcțiile complexului Golgi și lizosomilor. Polaritatea subcompartimentelor golgiene. Funcțiile aparatului Golgi. Lizosomii celulelor animale. Particularități ale compartimentului litic în celulele vegetale. Traficul vezicular: calea de secreție și calea endocitică.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Organitele de conversie energetică. Structura și funcțiile membranelor mitocondriale. Procese metabolice localizate la nivelul mitocondriei. Genomul mitocondrial. Plastidele: diversitate structurală, tipuri de plastide. Structura și funcțiile cloroplastelor. Genomul plastidial. Peroxisomii.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Citoscheletul celulelor eucariote. Microfilamente, microtubuli și filamente intermediare. Proteinele motor. Structura și organizarea celulară a microfilamentelor. Miozinele și motilitatea celulară bazată pe microfilamente. Structura și rolul celular al filamentelor intermediare.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Structura și funcțiile microtubulilor. Motilitatea celulară bazată pe microtubuli. Structura cililor și flagelilor; mecanismul mișcării. Structura și funcțiile centrului celular.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Diviziunea celulară la procariote și eucariote. Fisiunea binară. Mitoza; etapele mitozei. Fusul de diviziune. Funcțiile microtubulilor în mitoză. Citocineza. Diviziunea meiotică.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Matricea extracelulară. Componentele matricei extracelulare. Proteinele de adeziune celulară. Proteoglicanii. Structura și funcțiile peretelui celular vegetal.	2	Prelegere frontală, cu stimularea interactivității prin problematizare.	
Bibliografie minimală recomandată			
Bruce Alberts, Karen Hopkin, Alexander Johnson, David Morgan, Martin Raff, Mihail Hinescu, Carmen Elena Cotrutz, Mihai Ioana, Horea Matei, Anca Sin, Doina Verdeș, Biologie Celulară și Moleculară, Ediția: 5, Editura: Hipocrate, 2022 Vartolomei, Mihai Dorin.Cell and Molecular Biology,Târgu-mureș,University Press,2020			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Microscopul optic: principii, rezoluție, utilizare.	2	Prelegere frontală, problematizare.	

Studiul microscopic al celulei vegetale: formă, dimensiuni; principalii constituenți celulari: celula neclorofiliană, celula clorofiliană.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Studiul microscopic al celulei vegetale: evidențierea membranelor biologice: plasmalemă, tonoplast; fenomenul de turgescență și plasmoliză.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Studiul microscopic al celulei vegetale: citoplasma, mișcările citoplasmei.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Studiul microscopic al celulei vegetale: plastidomul - amiloplaste, cloroplaste, carotenoplaste.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Studiul microscopic al celulei vegetale: interconversii plastidiale.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Studiul microscopic al celulei vegetale: nucleul - studiul nucleului în diviziune - mitoza.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Studiul microscopic al celulei vegetale - vacuomul, conținuturi vacuolare, evoluția vacuolelor.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	Evaluare pe parcurs la laborator: lucrare scrisă parțială (L1-L7), în săptămâna 8.
Studiul microscopic al celulei animale: preparate permanente cu secțiuni transversale prin țesuturi animale, cu identificarea unor tipuri diferite de celule.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Studiul microscopic al celulei animale: preparate permanente cu secțiuni transversale prin țesuturi animale, cu identificarea unor tipuri diferite de celule.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Studiul microscopic al celulei fungice: diferite tipuri de miceliu și corpuri sporifere.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Principiile microscopiei electronice. Tehnici de preparare a materialului biologic.	2	Expunere, problematizare, observații dirijate, demonstrație.	
Observarea preparatelor biologice în microscopia electronică de transmisie (TEM) și scanning (SEM).	4	Activitate individuală, simulare, expunere, demonstrație, învățare prin descoperire, conversație.	Evaluare finală la laborator: probă practică și prezentare orală, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Vartolomei, Mihai Dorin.Cell and Molecular Biology,Târgu-mureș,University Press,2020 Alberts B., Hopkin K., Johnson A., Morgan D., Raff M., Roberts K., Walter P., 2019, Essential Cell Biology, fifth ed., W. W. Norton & Company, New York. Microscopie vegetala. Aplicatii in controlul calitatii produselor vegetale medicinale. Ghid de lucrari practice - Mihai Babota, 2024			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP4, CP10, CP13 și a rezultatelor RI1, RI3 prin identificarea și explicarea organizării celulare, corelarea structură-funcție a componentelor celulare și aplicarea conceptelor la interpretarea imaginilor și situațiilor biologice, folosind corect terminologia de specialitate.	Examen: - curs: probă scrisă; - laborator: probă practică și prezentare orală, în săptămâna 14.	curs 48% laborator 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP4, CP10, CP13, CT5 și a rezultatelor RI1, RI3 prin utilizarea corectă a microscopului și a tehnicilor de observare/preparare,	- curs: lucrare scrisă parțială (C1-C7); - laborator: lucrare	curs 12% laborator 8%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	respectarea protocolului și a normelor de siguranță, înregistrarea observațiilor și interpretarea argumentată a rezultatelor.	scrisă parțială (L1-L7), în săptămâna 8.	

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Șef lucr. univ. dr. BOZ Irina	Conf. univ. dr. IORGU Elena Iulia

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Chimie generală				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	41
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	
Competențe profesionale	CP3. Aplică metode științifice CP10. Colectează și analizează date experimentale de laborator CP13. Aplică proceduri de siguranță în laborator și poartă echipament de protecție corespunzător CP14. Lucrează cu substanțe chimice respectând normele de siguranță

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI4. Studentul/absolventul analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Biologie.	RI4. Studentul/absolventul realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice.	RI4. Studentul/absolventul dă dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor.

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

Obiectivul general al disciplinei	Să familiarizeze studenții cu noțiunile de bază, conceptele, teoriile și modelele de bază din domeniul chimiei. Dezvoltarea abilităților teoretice și practice ale studenților, necesare pentru realizarea experimentelor de laborator, analiza reacțiilor chimice și înțelegerea interacțiunilor moleculare care fundamentează funcționarea sistemelor biologice.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Noțiuni introductive: scurt istoric, definitie, domeniile și	2	Prelegerea, Explicația	

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
ramurile chimiei, substanţă pură, amestec. Legile fundamentale ale chimiei		Conversația, Problematizarea;	
2. Structura atomului. Elemente chimice. 3. Sistemul periodic al elementelor. Relaţia dintre configuraţia electronică a atomilor elementelor chimice si poziţia acestora în sistemul periodic. Blocuri de elemente. 4. Modele atomice	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
5. Legături chimice: legătura ionică, legătura covalentă, legătura coordinativă, legătura metalică, legături intermoleculare.	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
6. Clasificarea substanţelor Legile combinării chimice. Formule chimice. Valenţă, număr de oxidare	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
Tipuri de reactii chimice, clasificate pe criterii: Criteriul termodinamic Criteriul cinetic Creiteriul mecanismelor de reactive : reactiile de oxido-reducere	4	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
8. Sisteme acido -bazice: generalităţi şi teroii (teoria clasică a disociaţiei electrolitice, teoria protolitică, teoria electronica Lewis 9. Clasificarea acizilor şi bazelor Acizi si baze: metode generale de obţinere, proprietăţi chimice, reprezentanţi.	4	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
10. Echilibre acido-bazice. 11. Noţiunea de pH. Calcularea concentraţiei ionilor de hidrogen în soluţii de acizi şi baze de tării diferite.	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	Evaluare pe parcurs la curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
12. Sisteme disperse Clasificarea sistemelor disperse Emulsii Suspensii Soluții. Modul de exprimare a concentraţiilor soluțiilor. Soluții tampon Coloizi şi proprietăţi ale coloizilor	4	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
13. Elemente metalice si proprietatile lor	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
14. Elemente nemetalice si proprietatile lor	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
15. Apa. Structură şi proprietăţi	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
Bibliografie minimală recomandată			
Ciocalteu, Maria Viorica - Chimie analitică cantitativă: note de curs, Ed.Medicală Universitară, 2025 Roşu, Ana-Maria - Chimie pentru ingineri: note de curs, Ed. Alma Mater, 2025 Stoian, Cristina Chimie coordinativă lucrări practice, Editura PIM, 2013 Stoian Cristina, Chimia metalelor: lucrări de laborator, Editura Fundaţiei Universitare "Dunărea de Jos", Galaţi, 2013. Stoian Cristina, Chimie anorganică: metale : note de curs, Editura Fundaţiei Universitare "Dunărea de Jos", Galaţi, 2011. Popa, Roxana-Gabriela, Teoteoi, Elena Valeria, Chimie : noţiuni de bază. Târgu Jiu : Academica Brâncuşi, 2021. Chimie generala si anorganica - Suport de curs - Cristina Tablet, Editura: Hamangiu, 2023			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii, prezentarea sticlăriei şi aparaturii în laboratorul de chimie. Prezentarea tematicii de laborator şi a bibliografiei.	2	Problematizare Explicație Experiment	
2. Erori de măsură in chimie. Cântărirea şi măsurarea volumelor. Soluții volumetrice.	2	Problematizare Explicație Experiment	
3. Sisteme disperse. Exprimarea concentrației soluțiilor (c%, n, m, t, f), titrul unei soluții. Prepararea si caracterizarea unei soluții. Masă atomică, atom - gram, masă moleculară, mol, echivalent-gram: aplicații de calcul.	2	Problematizare Explicație Experiment	
4. Standardizarea unei soluții (HCl 0,1N)	2	Problematizare Explicație Experiment	
5. Tipuri de reacții chimice. Prepararea si caracterizarea suspensiilor. Randamentul unei reacții chimice.	2	Problematizare Explicație Experiment	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
6. Prepararea și caracterizarea emulsiilor	2	Problematizare Explicație Experiment	
7. Prepararea si verificarea mediilor (soluțiilor) tampon.	2	Problematizare Explicație Experiment	
8. Determinarea pH-ului, turbidității si conductivității diferitelor probe de apa.	2	Problematizare Explicație Experiment	
9. Determinarea umidității unor produse vegetale. Verificare pe parcurs.	2	Problematizare Explicație Experiment	Evaluare pe parcurs la laborator: test scris pe parcurs (testul 1), în săptămâna 9.
10. Determinarea substanțelor minerale totale (cenușă) din produse vegetale.	2	Problematizare Explicație Experiment	
11. Reacții de oxido-reducere: seria activității metalelor (reacțiile unor metale cu soluții de săruri și cu acizi diluați); stabilirea coeficienților reacțiilor redox.	2	Problematizare Explicație Experiment	
12. Viteza reacțiilor chimice: influența concentrației și a temperaturii (reacția tiosulfatului de sodiu cu acidul clorhidric).	2	Problematizare Explicație Experiment	
13. Echilibrul chimic: deplasarea echilibrului la modificarea concentrației și a temperaturii (principiul Le Chatelier) pe sistemul ioni de fier(III) - tiocianat.	2	Problematizare Explicație Experiment	
14. Duritatea apei. Determinarea ionilor de calciu din diferite surse de apa. Finalizarea activității de laborator - Verificare finală.	2	Problematizare Explicație Experiment	Evaluare finală la laborator: test scris final de laborator (testul 2), în săptămâna 14.

Bibliografie minimală recomandată

Stoian Cristina, Chimie anorganică: metale și combinații : culegere de exerciții și probleme, Editura PIM, Iași, 2014.
Imre, Silvia, Gâz Florea, Şerban Andrei, Donáth-Nagy, Gabriela-Monica, Muntean, Daniela-Lucia, Teste de chimie organică. Târgu Mureş : University Press, 2022.
Leahu, Ana, Chimie analitică cantitativă cu aplicaţii în controlul calităţii alimentelor. Iaşi : Performantica, 2020.
Ghinea, Cristina, Chimie organică : lucrări practice. Iaşi : Editura Pim, 2020.
Kelemen, Hajnal, Hancu, Gabriel, Rusu, Aura, Chimie farmaceutică : aspecte practice. Vol. 1. Vol. 2. Târgu-Mureş : University Press, 2019.
Dragalina, Galina, Botnaru, Maria, Popuşoi, Ana, Lucrări practice la chimia organică : pentru specialităţile: tehnologia chimică, tehnologia produselor cosmetice şi medicinale, protecţia mediului, securitatea ecologică, biologie, ecologie şi pedologie. Chişinău : CEP USM, 2016.
Kelemen, Hajnal, Hâncu, Gabriel, Rusu, Aura, Chimie farmaceutică : aspecte practice. Târgu-Mureş : University Press, 2015.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP3, CP10, CP13, CP14 și a rezultatelor RI4 prin explicarea conceptelor și transformărilor chimice relevante, reprezentarea/rezolvarea corectă a problemelor și aplicarea principiilor chimice la situații din domeniul biologic.	Examen: - curs: probă scrisă; - laborator: test scris final de laborator (testul 2), în săptămâna 14.	curs 48% laborator 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP3, CP10, CP13, CP14 și a rezultatelor RI4 prin executarea corectă a determinărilor și calculelor de laborator, utilizarea adecvată a materialelor și reactivilor, respectarea normelor de siguranță și interpretarea rezultatelor experimentale.	- curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - laborator: observația sistematică, portofoliul de laborator; test scris pe parcurs (testul 1), în săptămâna 9.	curs 12% laborator 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Șef lucr. univ. dr. BULAI Elena Raluca	Șef lucr. univ. dr. BULAI Elena Raluca

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Histologie și embriologie vegetală și animală				
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	66
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	
Competențe profesionale	CP1. Utilizează microscopul și echipamente specializate CP3. Aplică metode științifice CP9. Analizează date științifice CP10. Colectează și analizează date experimentale de laborator CP12. Analizează culturi de celule

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI1. Studentul/absolventul descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală).	RI1. Studentul/absolventul 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	RI1. Studentul/absolventul utilizează propriile cunoștințe și experiențe la dezvoltarea comunității științifice și societății în general prin participarea la activități profesionale și/sau comunitare.

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

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor privind structura, funcțiile și originea țesuturilor vegetale și animale, precum și a principalelor etape ale dezvoltării embrionare la plante și animale; formarea deprinderilor de recunoaștere și interpretare a țesuturilor și a stadiilor de dezvoltare pe preparate microscopice, în corelație cu funcțiile îndeplinite și cu adaptările la mediu.

1. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Histologie vegetală Țesuturi meristematice (meristeme primare și secundare) Țesuturi protectoare primare și secundare Țesuturi absorbante Țesuturi asimilatoare (clorenchimuri) Țesuturi și formațiuni aerifere Țesuturi de depozitare Țesuturi mecanice (colenchim și sclerenchim) Țesuturi conducătoare Celule, țesuturi și structuri secretoare	8	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Embriologie vegetală Clasificarea embriologiei, legătura cu alte discipline, importanță Tipuri de gameți și fecundație; tipuri de cicluri evolutive; reproducerea sexuată Embriogeneza la pteridofite, gimnosperme, angiosperme Apomixia: aposporia, partenogeneza, apogamia, embrionia adventivă, poliembrionia, partenocarpia	8	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	Evaluare pe parcurs la curs: test tip grilă din tematica parcursă.
Histologie animală Țesuturile epiteliale de acoperire Țesutul epitelial secretor exocrin și endocrin Țesuturile conjunctive Țesutul muscular Țesutul nervos	6	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Embriologie animală Gametogeneza (spermatogeneza și ovogeneza) Fecundația Segmentația Anexele embrionare și fetale	6	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Bibliografie minimală recomandată			
Borda A si colab. Curs de histologie ţesuturi şi organe pentru programul de studiu asistenţă medicală generală, Târgu Mureş: University Press, 2015 Chamberlain C. J. (2022) - Methods in Plant Histology, Legare Street Press. Ungureanu C.-V. (2023) - Biologie vegetală. Suport pentru lucrări practice, Editura Alma Mater, Bacău.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Histologie și embriologie vegetală Meristeme primare: apexul radicular, apexul caulinar Meristeme secundare: cambiul, felogenul Țesuturi protectoare primare: epiderma, perii protectori Țesuturi protectoare secundare: suberul, ritidomul	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Țesuturi absorbante: rizoizi, hialocite, peri absorbanți, velamen, haustori Țesuturi asimilatoare	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Țesuturi și formațiuni aerifere: aerenchimul, stomatele, lenticelele Țesuturi de depozitare Țesuturile mecanice: colenchimul și sclerenchimul	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Țesuturile conducătoare: țesutul lemnos și liberian Celule, țesuturi și structuri secretoare: idioblaste, complexe celulare	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Dubla fecundație la angiosperme - embriogeneza: stadiul asimetric, stadiul globular, apariția cotiledoanelor	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Recapitularea țesuturilor vegetale: identificarea țesuturilor pe preparate microscopice permanente și provizorii necunoscute (exerciții de recunoaștere).	4	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	Evaluare pe parcurs la laborator: verificare practică pe preparate microscopice, în săptămâna 7.
Histologie și embriologie animală Țesuturi epiteliale de acoperire (simple și stratificate, pavimentoase, cubice și prismatice), secretoare (exocrine și endocrine) și senzoriale	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Țesuturi conjunctive: propriu-zise (moi), semidure (țesut cartilaginos hialin, elastic și fibros), dure (țesut osos compact și spongios), lichide.	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație,	

		problematizare.	
Țesuturi musculare: evidențierea pe preparate microscopice permanente a țesuturilor: muscular striat scheletic (mușchi scheletic și tunica musculară a esofagului, longitudinal și transversal), cardiac (miocard) și neted (tunica musculară a organelor interne).	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Țesutul nervos: tipuri de neuroni după criterii morfologice, din structura unor organe ale SNC (scoarța cerebrală, scoarța cerebeloasă, măduva spinării), SNP (ganglioni nervoși, nervi) și organe de simț (mucoasa olfactivă, retina).	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Executarea unui frotiu sangvin, evidențierea elementelor figurate din sânge.	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Embriologie la amfibieni: secțiuni prin embrioni în stadiul de blastulă, gastrulă, neurulă. Embriologie la pești ososi: secțiuni prin embrioni în stadiul de blastulă, gastrulă, neurulă.	4	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	Evaluare finală la laborator: probă practică de recunoaștere a preparatelor microscopice, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Chinezu L, Histology of the Tissues, Târgu Mureș: University Press, 2017. Chamberlain C. J. (2022) - Methods in Plant Histology, Legare Street Press. Ungureanu C.-V. (2023) - Biologie vegetală. Suport pentru lucrări practice, Editura Alma Mater, Bacău.			

2. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP3, CP9, CP10, CP12 și a rezultatelor RI1 prin recunoașterea și explicarea organizării țesuturilor și etapelor de dezvoltare, corelarea caracterelor morfologice cu funcția și interpretarea corectă a imaginilor/preparatelor.	Examen: - curs: probă scrisă tip grilă; - laborator: probă practică de recunoaștere a preparatelor microscopice, în săptămâna 14.	curs 48% laborator 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP3, CP9, CP10, CP12 și a rezultatelor RI1 prin examinarea microscopică și identificarea corectă a țesuturilor/structurilor, utilizarea criteriilor morfologice, consemnarea observațiilor și argumentarea diagnosticului histologic.	- curs: test tip grilă din tematica parcursă; - laborator: verificare practică pe preparate microscopice, în săptămâna 7.	curs 12% laborator 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Șef lucr. univ. dr. BOZ Irina	Asist. univ. dr. COJOCARIU Roxana Oana

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Anatomia și igiena omului					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Examen	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	41
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT5. Organizează și sintetizează informații, obiecte și resurse CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	CP3. Aplică metode științifice CP9. Analizează date științifice

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI1. Studentul/absolventul descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală).	RI1. Studentul/absolventul 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	RI1. Studentul/absolventul utilizează propriile cunoștințe și experiențe la dezvoltarea comunității științifice și societății în general prin participarea la activități profesionale și/sau comunitare.

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

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea cunoștințelor anatomice și de igienă care să permită înțelegerea alcătuirii corpului omenesc și a regulilor de igienă necesare menținerii stării de sănătate a acestuia.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Obiectul și importanța anatomiei omului și igienei. Sistemul osteoarticular: tipuri de oase, structura oaselor, articulații. Igiena sistemului osteoarticular	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Sistemul muscular: tipuri de mușchi, grupe de mușchi scheletici. Igiena	2	Prelegere, prezentare,	

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
sistemului muscular		discuții	
Aparatul circulator I: inima și vasele de sânge	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul circulator II: Marea si mica circulatie. Sistemul limfatic. Igiena aparatului circulator	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul respirator: căile respiratorii extrapulmonare (cavitatea nazală, faringe, laringe, trahee, bronhii principale), plămânii şi căile respiratorii intrapulmonare. Igiena aparatului respirator	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul digestiv I: tubul digestiv (cavitatea bucală, faringe, esofag, stomac, intestin subţire, intestin gros)	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul digestiv II: glandele anexe (glande salivare, ficat, pancreas). Igiena aparatului digestiv	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Sistemul endocrin: glandele hipofiză, suprarenale, tiroidă, paratiroide, pancreasul endocrin, epifiza, timusul. Igiena sistemului endocrin	2	Prelegere, prezentare, discuții	Evaluare pe parcurs la curs: test tip grilă la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
Aparatul excretor: rinichii şi căile urinare. Igiena aparatului excretor	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul genital feminin (ovarul, calea genitala, organele genitale externe) si aparatul genital masculin (testiculul, conductele spermatice, glande anexe). Igiena aparatului genital	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Sistemul nervos: noţiuni generale, măduva spinării - configuratie externa. Caile de conducere ale maduvei spinarii. Nervii spinali	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Sistemul nervos: emisferele cerebrale si cerebelul	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Sistemul nervos: diencefalul si trunchiul cerebral	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Analizatorii: gustativ, olfactiv, kinestezic, vizual, acustico-vestibular, cutanat. Igiena analizatorilor	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Bibliografie minimală recomandată			
Krumhardt B, Alcamo IE. Barron's. Anatomie si fiziologie umana. Tg Mureș: Editura University Press, 2022 Dénes L, Mureşan MG, Pap Z, Szántó A, Brînzaniuc K, Anatomy of the trunk: the thorax, Târgu Mureş: University Press, 2020 Enciulescu C, Anatomia membrelor, Târgu Mureş: University Press, 2015 Enciulescu C, Anatomie (generalități, biomecanică), Târgu Mureș: University Press, 2019 Hălmaciu I și colab., Noțiuni de anatomie generală, Târgu Mureș: University Press, 2018 Mureşan MG și colab., Bones of the human body, Târgu Mureș: University Press, 2019			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Alcătuirea generală a corpului uman. Elemente de orientare (axe și planuri).	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Oasele neurocraniului și viscerocraniului. Oasele trunchiului: coloana vertebrală, coaste stern. Oasele membrului superior și ale membrului inferior. Articulațiile.	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Mușchii capului și gâtului. Mușchii trunchiului. Mușchii membrului superior și membrului inferior (aspecte macroscopice și microscopice).	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Configuratia externa a maduvei spinarii. Arcul reflex si componentele arcului reflex.	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Cele 12 perechi de nervi cranieni	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Configuratia externa a emisferelor cerebrale, a cerebelului si a diencefalului. Sistemul nervos veegetativ simpatic si parasimpatic	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Anatomia sistemului nervos vegetativ simpatic si parasimpatic	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	Evaluare pe parcurs la laborator: verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
			săptămâna 7.
Anatomia analizatorilor: gustativ, olfactiv, kinestezic, vizual, acustico-vestibular, cutanat.	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Anatomia glandelor hipofiză, suprarenale, tiroidă, paratiroide, pancreasul endocrin, epifiza, timusul (aspect macroscopice și microscopice)	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Anatomia organelor tubului digestiv și a glandelor anexe (aspecte macroscopice și microscopice)	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Laringele, traheea, plămânii: configurație externă, structură, aspecte microscopice	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Inima și vasele mari: configurație externă, structură, aspecte microscopice	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Rinichii şi căile urinare (aspecte macroscopice și microscopice)	4	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Organele genitale feminine și masculine (aspecte macroscopice și microscopice)		Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	Evaluare finală la laborator: examinare orală pe preparate și modele anatomice, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Netter FH, Atlas de anatomie a omului, 7th Edition, București: Editura Medicală Callistro, 2020 Netter FH, Netter atlas of human anatomy classic regional approach, Elsevier, 2023 Niculescu CT, Anatomia si fiziologia omului. Compendiu (editia a III-a), București: Editura Corint Educational, 2023 Suciu BA, Curs de neuroanatomie funcțională, Târgu Mureș: University Press, 2015			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP3, CP9 și a rezultatelor RI1 prin identificarea și explicarea organizării anatomice a organismului uman, corelarea structură-funcție și aplicarea principiilor de igienă și prevenție în situații concrete.	Examen: - curs: probă scrisă tip grilă (C1-C14); - laborator: examinare orală pe preparate și modele anatomice, în săptămâna 14.	curs 48% laborator 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP3, CP9, CT5, CT6 și a rezultatelor RI1 prin recunoașterea corectă a structurilor anatomice pe materiale/model, rezolvarea sarcinilor aplicative și argumentarea măsurilor de igienă și prevenție.	- curs: test tip grilă la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - laborator: evaluarea continuă a activității la lucrările de laborator; verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în săptămâna 7.	curs 12% laborator 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Șef lucr. univ. dr. CUCU Andrei Ionuț	Asist. univ. BRECHLER Cristina

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMŢOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAŞĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Biofizică					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Verificare	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	55
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	58
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT1. Lucrează în echipă multidisciplinară CT4. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	CP1. Utilizează microscopul și echipamente specializate

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI2. Studentul/absolventul 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.	RI2. Studentul/absolventul definește, descrie, discută/prezintă conceptele majore din domeniul Biologiei.	RI2. Studentul/absolventul demonstrează responsabilitate și autonomie în utilizarea cunoștințelor științifice din domeniul Biologiei, prin desfășurarea de cercetări, dezvoltarea sau îmbunătățirea de concepte, teorii metode operaționale sau produse biotehnologice, asumându-și decizii etice și profesionale în cadrul procesului științific.

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

Obiectivul general al disciplinei	Curs identificarea și explicarea fenomenelor, interacțiunilor și a legilor fizice care au loc la scară macroscopică, respectiv microscopică în ceea ce privește funcționarea sistemelor biologice; cunoașterea aspectelor fizice ale structurilor și fenomenelor biologice, cu aplicații medicale: elemente de mecanică, stare termodinamică a unui organism viu, formarea și propagarea potențialelor de acțiune, studiul analizorului optic și auditiv din punct de vedere biofizic; cunoașterea efectelor biologice ale factorilor fizici din mediul înconjurător (câmpuri electrice, câmpuri magnetice); cunoașterea efectelor biologice a radiațiilor neionizante și ionizante, dozimetrie;

	dobândirea de către studenți a noțiunilor fundamentale de biofizică necesare pentru înțelegerea viitoarelor discipline de specialitate. Aplicații (Seminar / laborator / lucrări practice / proiect) înțelegerea fenomenelor fizice care stau la baza funcționării echipamentelor din laboratorul de biofizică; dobândirea unor abilități practice de măsură și verificare a unor fenomene fizice studiate la curs; crearea abilităților necesare manevrării aparaturii de laborator, dezvoltarea abilității de a lucra într-o echipă; dezvoltarea capacității de a prelucra și interpreta datele experimentale obținute; aplicarea cunoștințelor dobândite la rezolvarea unor probleme concrete desprinse din realitatea de zi cu zi.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Curs introductiv: Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare. Elemente de mecanică şi aplicaţii în biologie: mărimi scalare, mărimi vectoriale, elemente de cinematică, dinamică, statică, tipuri de forțe, pârghii osoase.	2	Instruire, expunere, conversație, prelegerea participativă, dezbaterea, problematizarea, demonstraţia.	
C2. Fenomene moleculare în lichide: apa în sistemele biologice, elemente de statica și dinamica fluidelor, ecuația de continuitate, fluide reale, vâscozitatea sângelui, fenomene superficiale, surfactant pulmonar, difuzia, circulația sângelui, inima.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstraţia.	
C3. Elemente de termodinamică biologică: sistem termodinamic, parametrii de stare, proces reversibil /ireversibil, principiul zero al termodinamicii, scări de temperatură, gaz ideal, lucrul mecanic și căldura în termodinamică, schimb de căldură, energia internă, principiul I al termodinamicii, bilanțul energetic al organismului, termoreglarea organismului uman, principiul al doilea al termodinamicii, entropia sistemului, principiul al treilea al termodinamicii.	2	Idem	
C4. Acustică. Sistemul auditiv: unde mecanice, mărimi caracteristice, sunetul (reflexia, efect Doppler, difracție, interferență, absorbție), caracteristicile sunetului (înălțime, intensitate, timbru), nivel de intensitate acustică, biofizica recepției auditive (urechea externă, medie, internă, prelucrarea informațiilor din undele sonore în analizorul auditiv).	2	Idem	
C5. Fenomene electrice şi magnetice. Fenomene electrice la nivelul organismelor vii: sarcina electrică, câmp electric, curent electric, câmp magnetic, fenomene bioelectrice (potențial de repaus al celulelor, potențial de acțiune celular, propagarea potențialelor de acțiune, sinapse neuronale, bioexcitabilitatea).	2	Idem	Evaluare pe parcurs la curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
C6. Noţiuni de optică. Ochiul uman: unde electromagnetice, clasificare, reflexia, refracția, interferența, difracția, polarizarea, dispersia, absorbția luminii, radiații vizibile, infraroșii, ultraviolete, laseri, noțiuni de optică geometrică, lentile, analizorul vizual (adaptarea la lumină, acomodarea la distanță, defecte de vedere, biofizica recepției vizuale).	2	Idem	
C7. Elemente de fotobiologie / radiobiologie: modele atomice, radiații neionizante - efecte moleculare și celulare, radiații ionizante (radioactivitatea, legile dezintegrării radioactive, radioactivitate artificială, interacțiunea cu substanța, mărimi fundamentale ale sistemului radiobiologic, efecte moleculare și celulare, utilizarea medicală, dozimetrie, radioprotecție).	2	Idem	
Bibliografie minimală recomandată			
Irina Baran, Curs de biofizica (editia a II-a), Editura: Carol Davila, 2023 P.G. Anoaica, S. Buzata, A. Costache, E. Osiac, Biofizică și fizică medicală, Editura Medicală Universitară, Craiova, 2020 Pîrghie A.C., Curs Biofizică - material pentru studenți, disponibil la cadru didactic Petcu L, Biofizică: note de curs, Constanța: Editura Ovidius University Press, 2012 Vinersan J, Biofizică: teste grilă rezolvate, București: Editura Universitară „Carol Davila”, 2014 Hârlăuanu H, Biofizică și imagistică medicală pentru asistenți medicali, București: Editura All, 2017			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Laborator introductiv. Familiarizarea studenţilor cu conţinutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, instructaj privind sănătatea și securitatea muncii	2	Instruire, expunere, conversație	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L2. Sistemul internațional de mărimi și unități. Erori de măsură. Prelucrarea datelor experimentale	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, discuții	
L3. Măsurarea presiunii hidrostatice	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, discuții, lucrare practică	
L4. Măsurarea densității lichidelor	2	Idem	
L5. Studiul vâscozității soluțiilor moleculare	2	Idem	
L6. Determinarea tensiunii superficiale la lichide prin metoda inelului.	2	Idem	
L7. Fenomene osmotice celulare	2	Idem	Evaluare pe parcurs la laborator: verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în săptămâna 7.
L8. Măsurarea indicelui de refracție pentru medii lichide - refractometru Abbe	2	Idem	
L9. Determinarea indicelui de refracție pentru materiale solide, optic-transparente prin metoda Chaulnes	2	Idem	
L10. Determinare conductivității soluțiilor de electroliți - conductometru	2	Idem	
L11. Spectrofotometru UV/VIS - principiu de funcționare și studiu cantitativ	2	Idem	
L12. Principiile înregistrării biopotențialelor (ECG, EEG, EMG): electrozi, derivații, amplificare și filtrare; analiza unor înregistrări-model.	2	Idem	
L13. Elemente de termodinamică biologică: determinarea căldurii specifice a unui lichid prin metoda calorimetrică; bilanțul termic al organismului.	2	Idem	
L14. Activitate de evaluare sumativă (materia predată la curs cu bibliografia aferentă) / Finalizarea activității de evaluare continuă	2	Evaluare	Evaluare finală la curs: probă scrisă din materia predată la curs, urmată de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor, în săptămâna 14. Evaluare finală la laborator: subiect din tematica lucrărilor de laborator, în cadrul evaluării sumative, în săptămâna 14.

Bibliografie minimală recomandată

P.G. Anoaica, S. Buzata, A. Costache, E. Osiac, Biofizică și fizică medicală, manual de laborator (revizuită), Editura Medicală Universitară, Craiova, 2020

M. Nicolov, Z. Szabadai, Fizica farmaceutică - Aplicații experimentale, Editura Victor Babeș, Timișoara, 2019

D. Croitoru, N. Gubceac, V. Vovc, P. Burlacu, R. Croitor, Biofizică, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie Nicolae Testemițanu, Catedra fiziologia omului și biofizică, 2017

Pîrghie A.C., Lucrări de laborator Biofizică - material pentru studenți, în format electronic, disponibil la cadru didactic

Maria Magdalena Mocanu, Biofizica, lucrari practice. Editia a II-a adaugita si revizuita, Editura: Carol Davila, 2024

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP1 și a rezultatelor RI2 prin explicarea fenomenelor și relațiilor biofizice, utilizarea corectă a mărimilor și modelelor și aplicarea acestora la interpretarea proceselor biologice.	Verificare: - curs: probă scrisă din materia predată la curs, urmată de verificarea orală a gradului de îndeplinire a cerințelor, în săptămâna 14; - laborator: subiect din tematica lucrărilor de laborator, în cadrul evaluării sumative, în	curs 48% laborator 32%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
		săptămâna 14.	
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CT1, CT4, CT6 și a rezultatelor RI2 prin realizarea măsurătorilor/experimentelor, efectuarea calculelor, reprezentarea și interpretarea datelor și justificarea concluziilor pe baza principiilor fizice studiate.	- curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - laborator: evaluare orală a lucrărilor de laborator; verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în săptămâna 7.	curs 12% laborator 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Lect. univ. dr. PÎRGHIE Ana Camelia	Lect. univ. dr. PÎRGHIE Ana Camelia

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Chimie organică					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Examen	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	3	Curs	1	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	14	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	55
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	58
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT4. Aplică cunoștințe științifice, tehnologice și inginerești
Competențe profesionale	CP3. Aplică metode științifice CP10. Colectează și analizează date experimentale de laborator CP14. Lucrează cu substanțe chimice respectând normele de siguranță

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI4. Studentul/absolventul analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Biologie.	RI4. Studentul/absolventul realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice.	RI4. Studentul/absolventul dă dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor.

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

Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea cunoștințelor teoretice referitoare la structura compușilor organici, a formulelor chimice utilizate în chimia organică și a tipurilor de reacții întâlnite în chimia organică. Însușirea de noi cunoștințe legate de clasele de hidrocarburi și ai derivaților funcționali cu funcțiuni simple ai acestora. Asimilarea de cunoștințe de bază referitoare la compușii heterociclici cu caracter aromatic cu aplicații importante în sistemele biologice. Dobândirea unor cunoștinte fundamentale legate de două clase de compuși naturali: zaharidele și aminoacizii, cu rol deosebit în funcționarea organismelor vii.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Definiția, obiectul și caracterul specific al chimiei organice. Structura și denumirea compușilor organici	2	Expunerea, problematizarea, demonstraţia.	
Izomeria compușilor organici.	2	Expunerea, problematizarea, demonstraţia.	
Efecte electronice. Intermediari de reacție. Mecanisme de reacție.	2	Expunerea, problematizarea, demonstraţia.	
Hidrocarburi saturate aciclice și ciclice. Alcani și cicloalcani (structură și reactivitate)	2	Expunerea, problematizarea, demonstraţia.	
Hidrocarburi nesaturate cu o legătură dublă: alchene, (structură și reactivitate)	2	Expunerea, problematizarea, demonstraţia.	Evaluare pe parcurs la curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
Hidrocarburi nesaturate cu mai multe legături duble. Diene și poliene. Hidrocarburi saturate cu legătură triplă. Alchine (structură și reactivitate)	2	Expunerea, problematizarea, demonstraţia.	
Hidrocarburi aromatice mono- și polinucleare (structură și reactivitate) Compusi hetericiclici	2	Expunerea, problematizarea, demonstraţia.	
Bibliografie minimală recomandată			
Popa, Roxana-Gabriela, Teoteoi, Elena Valeria, Chimie : noţiuni de bază. Târgu Jiu : Academica Brâncuşi, 2021.. Imre, Silvia, Gâz Florea, Şerban Andrei, Donáth-Nagy, Gabriela-Monica, Muntean, Daniela-Lucia, Teste de chimie organică. Târgu Mureş : University Press, 2022.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Familiarizarea studenților cu conţinutul laboratorului. Prezentarea sticlariei şi ustensilelor utilizate în laboratorul de chimie organic. Instructaj privind sănătatea şi securitatea muncii.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L2. Metode de separare şi purificare ale compuşilor organici. Extracţia limonenului din citrice.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L3. Sinteza aspirinei.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L4. Purificarea aspirinei. Evaluare I.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	Evaluare pe parcurs la laborator: evaluarea I, în săptămâna 4.
L5. Reacţia de acilare: sinteza acetanilidei.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L6. Recristalizarea acetanilidei.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L7. Reacția de esterificare: sinteza acetatului de etil.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L8. Reacții de recunoaștere a compusilor carbonilici: oxidarea formaldehidei cu reactivul Tollens	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L9. Reacţia de oxidare: sinteza acidului benzoic. Evaluare II.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	Evaluare pe parcurs la laborator: evaluarea II, în săptămâna 9.
L10. Reacții de oxidare ale alcoolilor: oxidarea etanolului și a izopropanolului cu dicromat	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L11. Reacții de adiție: adiția bromului la alchene.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L12. Reacții de substituție: sinteza p-nitroacetanilidei.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L13. Verificarea punctului de topire a compușilor organici sintetizati.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L14. Reacții de recunoaștere a compușilor heterociclici aromatici. Evaluare finală.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual,	Evaluare finală la laborator: evaluarea

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		dezbaterea, expunerea	finală de laborator, în săptămâna 14.

Bibliografie minimală recomandată

Ghinea, Cristina, Chimie organică : lucrări practice. Iaşi : Editura Pim, 2020.
Vlassa, Mircea, Vlassa, Mihaela Cecilia, Reţele metalice supramoleculare şi organice covalente : sinteze, caracterizare şi aplicaţii. Cluj-Napoca : Presa Universitară Clujeană, 2019.
Todea, Anamaria, Sinteza enzimatică şi caracterizarea unor noi biomateriale poliesterice. Timişoara : Editura Politehnica, 2015
Ursoiu, Anca, Creşterea eficienţei catalitice şi stabilităţii operaţionale şi termice a lipazelor prin imobilizare, folosind metode bazate pe tehnica sol-gel. Timişoara : Editura Politehnica, 2013.
Kelemen, Hajnal, Hancu, Gabriel, Rusu, Aura, Chimie farmaceutică : aspecte practice. Vol. 1. Vol. 2. Târgu-Mureş : University Press, 2019.
Dragalina, Galina, Botnaru, Maria, Popuşoi, Ana, Lucrări practice la chimia organică : pentru specialităţile: tehnologia chimică, tehnologia produselor cosmetice şi medicinale, protecţia mediului, securitatea ecologică, biologie, ecologie şi pedologie. Chişinău : CEP USM, 2016.
Kelemen, Hajnal, Hâncu, Gabriel, Rusu, Aura, Chimie farmaceutică : aspecte practice. Târgu-Mureş : University Press, 2015.
Gabriela Rau, Chimie organica. Lucrari practice, Editura: Sitech, 2021

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP3, CP10, CP14 și a rezultatelor RI4 prin explicarea conceptelor și transformărilor chimice relevante, reprezentarea/rezolvarea corectă a problemelor și aplicarea principiilor chimice la situații din domeniul biologic.	Examen: - curs: probă scrisă; - laborator: evaluarea finală de laborator, în săptămâna 14.	curs 48% laborator 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP3, CP10, CP14, CT4 și a rezultatelor RI4 prin executarea corectă a determinărilor și calculelor de laborator, utilizarea adecvată a materialelor și reactivilor, respectarea normelor de siguranță și interpretarea rezultatelor experimentale.	- curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - laborator: portofoliul de laborator; evaluarea I, în săptămâna 4; evaluarea II, în săptămâna 9.	curs 12% laborator 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Șef lucr. univ. dr. ing. BULAI Elena-Raluca	Sef Lucrari dr. LUPĂESCU Ancuța Veronica

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Educație fizică I					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Verificare	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT1. Lucrează în echipă multidisciplinară CT3. Își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI4. Studentul/absolventul analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Biologie.	RI4. Studentul/absolventul realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice.	RI4. Studentul/absolventul dă dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor.

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

Obiectivul general al disciplinei	Formare abilităților și obișnuinței de a practica independent și în echipă exerciții fizice în vederea îmbunătățirii condiției fizice respectând regulile. Dezvoltarea spiritului de fair-play și întrajutorare

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
GIMNASTICA	2	explicație,	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Exerciţii de bază pentru aparatul locomotor - Exerciţii libere 2. Exerciţii de dezvoltare fizică generală	6	demonstraţie, exerciţiul. Lucru pe grupe. Lucru individual.	
NATAŢIE Alunecarea pe apă, pluta Lucrul picioarelor și lucrul brațelor, pentru procedeul crawl. Educarea respirației specifice înotului.	2 6 2	Învățarea experiențială intuitive (observarea, demonstraţia), practice(exersarea)	Evaluare pe parcurs la activități practice: probă de control a calităților motrice, în săptămâna 7.
DEZVOLTAREA SPIRITULUI DE ECHIPĂ ȘI A CALITĂȚILOR FIZICE FORȚĂ, ÎNDEMÂNARE, VITEZĂ ȘI REZISTENȚĂ PRIN MIJLOACE SPECIFICE JOCULUI SPORTIV HANDBAL Mijloace pentru învățarea deplasarii în teren și ținerii mingii. Mijloce pentru învățarea prinderii, pasării și conducerii mingii cu dribling. Mijloace pentru învățarea aruncării la poartă din săritura și cu sprijin pe sol. Circuit pentru dezvoltarea capacității de forță și a spritului de întrajutorare.	2 2 2 2	Lucrul în grupe de dimensiuni diferite. Lucru cu tot colectivul. Verbale (expunerea, explicaţia, conversaţia) Intuitive (observarea) Jocul de rol	
Evaluare sumativă	2	Evaluare practică: probe motrice și tehnice	Evaluare finală la activități practice: probă practică (probe motrice și tehnice), în săptămâna 14.

Bibliografie minimală recomandată

Bădău D, Educaţia fizică şi sportul. Teste-grilă, Târgu Mureş: University Press, 2015
Gevat C, Teoria şi practica atletismului, Ovidius University Press, 2014
Leuciuc FV si colab, Istoria educaţiei fizice şi sportului, Suceava: Editura Universităţii „Ştefan cel Mare”, 2019
Leuciuc FV, Activităţi motrice de timp liber îndrumar practico-metodic, Suceava: Editura Universităţii „Ştefan cel Mare”, 2019
Scarlat E, Scarlat MB, Tratat de educaţie fizică, Bucureşti: Editura Didactică şi Pedagogică, 2011
Lazăr AG, Lecţia de educaţie fizică în învăţământul superior: îndrumar metodic, Suceava: Editura Universităţii „Ştefan cel Mare”, Vol. 1, Sem I, 2019
Raţă, Elena, Teoria şi practica în sporturile de apă : înot : caiet de lucrări practice. Suceava : Editura Universităţii "Ştefan cel Mare", 2014.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT1, CT3 și a rezultatelor RI4 prin executarea corectă și controlată a probelor motrice/tehnice stabilite, respectarea regulilor de execuție și menținerea unui nivel funcțional corespunzător cerințelor disciplinei.	Verificare: - activități practice: probă practică (probe motrice și tehnice), în săptămâna 14.	activități practice 80%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT1, CT3 și a rezultatelor RI4 prin participare activă și constantă, progresul calităților motrice, aplicarea corectă a indicațiilor tehnice și manifestarea unei conduite responsabile și cooperante.	- activități practice: evaluarea progresului calităților motrice și a participării active; probă de control a calităților motrice, în săptămâna 7.	activități practice 20%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		Conf. univ. dr. VIZITIU Elena Lakhadari

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Sistematica nevertebratelor					
Anul de studiu	I	Semestrul	II	Tipul de evaluare	Examen	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	66
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT5. Organizează și sintetizează informații, obiecte și resurse
Competențe profesionale	CP1. Utilizează microscopul și echipamente specializate CP3. Aplică metode științifice CP6. Efectuează cercetări privind flora și fauna CP9. Analizează date științifice

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI1. Studentul/absolventul descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală).	RI1. Studentul/absolventul 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	RI1. Studentul/absolventul utilizează propriile cunoștințe și experiențe la dezvoltarea comunității științifice și societății în general prin participarea la activități profesionale și/sau comunitare.

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

Obiectivul general al disciplinei	Identificarea și stabilirea apartenenței organismelor la grupul taxonomic corespunzător și a adaptărilor lor pe baza cunoștințelor teoretice și practice acumulate.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în studiul zoologiei, scurt istoric, importanță, viitor.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația,	

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		problematizarea, conversația euristică	
Protozoa, Chromista: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Animalia. Porifera, Cnidaria: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Platyhelminthes, Rotifera, Nematoda, Annelida: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Mollusca: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Arthropoda. Arachnida: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Chilopoda, Diplopoda, Branchiopoda, Copepoda, Malacostraca: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Insecta. Odonata, Orthoptera: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	Evaluare pe parcurs la curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
Mantodea, Blattodea, Dermaptera: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Homoptera, Heteroptera: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Hymenoptera: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Coleoptera: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Lepidoptera, Diptera: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Echinodermata: caractere generale; clasificare; exemple; filogenie.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrația, problematizarea, conversația euristică	
Bibliografie minimală recomandată			
Brusca, Richard C., Moore, Wendy, Shuster, Stephen M., Invertebrates. Sunderland : Sinauer Associates, Inc., Publishers, 2016. Florin Aioanei, Mala-Maria Stavrescu-Bedivan, Zoologia Nevertebratelor Manual Universitar, Editura Bioflux, 2011. https://editura.bioflux.com.ro/docs/aioanei.pdf.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în zoologia nevertebratelor: aparatură, tehnici de observare și colectare.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Protista și Chromista. Observații pe material preparat. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Porifera și Cnidaria. Observații pe material preparat. Exerciții de	2	Demonstrația,	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
identificare a speciilor pe baza caracterelor.		aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Plathelminthes, Nematoda și Annelida. Observații pe material preparat. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Mollusca. Observații pe material preparat. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Arachnida, Crustacea. Observații pe material preparat. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Insecta - Odonata. Observații pe material preparat. Determinarea până la nivel de ordin cu chei dicotomice; recunoașterea speciilor reprezentative.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	Evaluare pe parcurs la laborator: verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în săptămâna 7.
Insecta - Orthoptera. Observații pe material preparat. Determinarea până la nivel de ordin cu chei dicotomice; recunoașterea speciilor reprezentative.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Insecta - Hymenoptera, Coleoptera. Observații pe material preparat. Determinarea până la nivel de ordin cu chei dicotomice; recunoașterea speciilor reprezentative.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Insecta - Lepidoptera, Diptera. Observații pe material preparat. Determinarea până la nivel de ordin cu chei dicotomice; recunoașterea speciilor reprezentative.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Echinodermata. Observații pe material preparat. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Aplicație practică în teren: colectarea nevertebratelor din sol, litieră și ape (sită, fileu, capcane Barber) și identificarea grupelor principale.	4	Lucrări practice colective	
Colocviu	2	Evaluare	Evaluare finală la laborator: colocviu de lucrări practice, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Lucian Pârvulescu, Sistematica și biologia nevertebratelor celomate-Ghid practic, Editura Bioflux, 2012. https://www.crayfish.ro/anexe/practicum_celomate.pdf. László Rákosy, A Field Guide to the Butterflies of Romania, Editura Pelagic, 2024 Roland Gerstmeier, Mic determinator de insecte, Editura Casa, 2025			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP3, CP6, CP9 și a rezultatelor RI1 prin identificarea, descrierea, compararea și clasificarea corectă a taxonilor/structurilor specifice disciplinei, folosind terminologia și criteriile morfologice, sistematice sau comparative adecvate.	Examen: - curs: probă scrisă; - laborator: colocviu de lucrări practice, în săptămâna 14.	curs 48% laborator 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP3, CP6, CP9, CT5 și a rezultatelor RI1 prin examinarea și identificarea corectă a materialului biologic, utilizarea cheilor/criteriilor și instrumentelor specifice, consemnarea observațiilor și	- curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - laborator: evaluare	curs 12% laborator 8%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	justificarea încadrării realizate.	scrisă și orală pe parcursul lucrărilor de laborator; verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în săptămâna 7.	

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Șef lucr. univ. dr. Ionuț Ștefan IORGU	Șef lucr. univ. dr. Ionuț Ștefan IORGU

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Ştiinţe Biologice şi Morfofuncţionale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licenţă
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Botanică sistematică (Criptogame)					
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Examen	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	66
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT2. Îi implică pe ceilalți în comportamente favorabile mediului
Competențe profesionale	CP3. Aplică metode științifice CP4. Efectuează cercetare de teren și adună date biologice CP5. Identifică caracteristici ale plantelor CP6. Efectuează cercetări privind flora și fauna

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI1. Studentul/absolventul descrie, definește și discută principii fundamentale din domeniul Biologiei, precum și aspecte interdisciplinare (de exemplu: Evoluționism, Ecologie generală, Fiziologie vegetală, Fiziologie animală).	RI1. Studentul/absolventul 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	RI1. Studentul/absolventul utilizează propriile cunoștințe și experiențe la dezvoltarea comunității științifice și societății în general prin participarea la activități profesionale și/sau comunitare.

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe specifice privind structura, evoluția și clasificarea (taxonomia) modernă a criptogamelor; cunoașterea multiplelor relații dintre organisme și condițiile de mediu abiotice și biotice.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs introductiv Introducere în studiul criptogamelor: definiții; obiectivele și legătura sistematicii criptogamelor cu alte ramuri ale biologiei; istoricul sistematicii criptogamelor; noțiuni de	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode	

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
sistematică; nomenclatura criptogamelor		conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Organizarea generală, structurală şi funcţională a criptogamelor: organisme procariote şi eucariote, implicații evolutive	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Grupe de alge procariote Încrengătura Cyanobacteria (Cyanophyta): organizarea cianobacteriilor; structura și ultrastructura celulară; nutriţia; înmulţirea; ecologia cianobacteriilor; clasificarea cianobacteriilor; originea şi evoluția cianobacteriilor.	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Grupe de alge eucariote Încrengătura Rhodophyta: caractere generale, organizare, nutriţie şi metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Încrengătura Euglenphyta: caractere generale, organizare, nutriţie şi metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie; Încrengătura Cryptophyta, Încrengătura Dinophyta: caractere generale, organizare, nutriţie şi metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Încrengătura Xanthophyta: caractere generale, organizare, nutriţie şi metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Încrengătura Bacillariophyta: caractere generale, organizare, nutriţie şi metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Încrengătura Phaeophyta: caractere generale, organizare, nutriţie şi metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	Evaluare pe parcurs la curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
Încrengătura Chlorophyta: caractere generale, organizare, nutriţie şi metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Încrengătura Charophyta: caractere generale, organizare, nutriţie şi metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Regnul Fungi: organizarea structurală, funcţională: tipuri de miceliu, nutriţie, înmulţire asexuată şi sexuată, structuri de rezistență, metabolism, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode	

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Regnul Fungi: clasificarea fungilor; Lichenophyta - forme de creștere, fiziologie: relație simbiotică, ecologie, reproducere; taxonomie; lichenii ca bioindicatori ai stresului ambiental	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Regnul Plantae - Bryophyta: caractere generale; morfologie și anatomie; ciclul de dezvoltare; taxonomie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Regnul Plantae -Pteridophyta: caractere generale, morfologie și anatomie; ciclul de dezvoltare; taxonomie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conversative (conversația, dezbaterea, problematizarea)	
Bibliografie minimală recomandată			
Tomescu, Cezar Valentin, Taxonomie vegetală. Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare" Suceava, 2020. Tomescu, Cezar Valentin, Morfologie și anatomie vegetală. Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2024. Șchiopu, Emil Cătălin, Produsele pădurii. Târgu-Jiu : Academica Brâncuși, 2022. Atherton Ian,Mosses and liverworts of Britain and Ireland a field guide,United Kingdom,British Bryological Society,2010 Seifert, Keith A., Morgan-Jones, Gareth, Gams, W., Kendrick, Bryce, The genera of hyphomycetes. Utrecht : CBS-KNAW Fungal Biodiversity Centre, 2011.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Organizarea și dotarea laboratorului de sistematica criptogamelor. Protecția muncii. Metode de colectare, conservare și identificare a unor grupe de criptogame	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
Observarea (la microscopul fotonic) și descrierea unor specii de alge procariote: Cyanobacteria. Verificare	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
Observarea (la microscopul fotonic) și descrierea unor specii de alge: Rhodophyta	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
Observarea (la microscopul fotonic) și descrierea unor specii de alge: Cryptophyta, Dinophyta, Euglenophyta	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
Observarea (la microscopul fotonic) și descrierea unor specii de alge: Xanthophyceae, Bacillariophyceae	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
6 - 7. Observarea (la microscopul fotonic) și descrierea unor specii de alge: Chlorodopyta	4	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	Evaluare pe parcurs la laborator: verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în săptămâna 7.
8. Observarea macroscopică și microscopică, determinarea și descrierea unor specii de fungi	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
9. Observarea macroscopică și microscopică, determinarea și descrierea unor specii de fungi	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
10. Observarea macroscopică și microscopică, determinarea și descrierea unor specii de licheni	2	Observația, descrierea, demonstrația	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		problematizarea	
11-12. Observarea macroscopică și microscopică, determinarea și descrierea unor specii din încrengătura Bryophyta	4	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
13-14. Determinarea și descrierea unor specii din încrengătura Pteridophyta Recuperări - Verificare finală	4	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	Evaluare finală la laborator: probă practică din tematica lucrărilor de laborator, în săptămâna 14.

Bibliografie minimală recomandată

Radu, Antonia, Bejenaru, Cornelia, Plante medicinale : lucrări practice pentru studenţii anului I. Craiova : Editura Medicală Universitară, 2025.

Tanase, Corneliu, Sămărghiţan, Mihaela, Béla, Darkó, Colecţia de plante inferioare din herbarul disciplinei de botanică farmaceutică. Târgu Mureş : University Press, 2021.

Oroian, Sivia, Tănase, Corneliu, Domokos, Erzsébet, Botanică farmaceutică : îndrumător de lucrări practice. Târgu-Mureş : University Press, 2016.

Locsmándi Csaba, Vasas Gizella, Ghidul culegătorului de ciuperci - 555 de specii, Editura Casa, 2020

Stefan Buczacki, Collins Fungi Guide, Editura Harper Collins Publishers, 2013

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP3, CP4, CP5, CP6 și a rezultatelor RI1 prin identificarea, descrierea, compararea și clasificarea corectă a taxonilor/structurilor specifice disciplinei, folosind terminologia și criteriile morfologice, sistematice sau comparative adecvate.	Examen: - curs: probă scrisă; - laborator: probă practică din tematica lucrărilor de laborator, în săptămâna 14.	curs 48% laborator 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP3, CP4, CP5, CP6, CT2 și a rezultatelor RI1 prin examinarea și identificarea corectă a materialului biologic, utilizarea cheilor/criteriilor și instrumentelor specifice, consemnarea observațiilor și justificarea încadrării realizate.	- curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - laborator: evaluare scrisă și orală pe parcursul lucrărilor de laborator; verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în săptămâna 7.	curs 12% laborator 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Sef Lucr. dr. BOZ Irina	Sef Lucr. dr. POHONȚU Corneliu Mihăiță

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Morfologie și anatomie vegetală				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	66
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	69
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	125
Numărul de credite	5

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT5. Organizează și sintetizează informații, obiecte și resurse CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	CP1. Utilizează microscopul și echipamente specializate CP5. Identifică caracteristici ale plantelor CP6. Efectuează cercetări privind flora și fauna

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI2. Studentul/absolventul 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. RI5. Studentul/absolventul identifică, explică și relaționează concepte fundamentale și cunoștințe de specialitate din domeniul biologiei, specifice subdomeniilor studiate (de exemplu: ecologie, microbiologie, fiziologie, genetică, biologie moleculară, imunobiologie), evidențiind interdependențele biologice și impactul acestora asupra mediului, organismelor și societății.	RI2. Studentul/absolventul definește, descrie, discută/prezintă conceptele majore din domeniul Biologiei. RI5. Studentul/absolventul aplică metode și instrumente specifice biologiei pentru analiza, investigarea și interpretarea proceselor biologice, utilizează corect terminologia științifică de specialitate și formulează soluții în contexte experimentale, educaționale sau de cercetare aplicată.	RI2. Studentul/absolventul demonstrează responsabilitate și autonomie în utilizarea cunoștințelor științifice din domeniul Biologiei, prin desfășurarea de cercetări, dezvoltarea sau îmbunătățirea de concepte, teorii metode operaționale sau produse biotehnologice, asumându-și decizii etice și profesionale în cadrul procesului științific. RI5. Studentul/absolventul demonstrează capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public.

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

Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea morfologiei organelor vegetative și de reproducere la fanerogame, precum și a structurii organismelor vegetale aflate pe diferite niveluri de evoluție

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în studiul morfologiei și anatomiei vegetale: fondatorii morfologiei și anatomiei vegetale; ramuri și direcții de cercetare; aspecte de morfologie și anatomie integrativă	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
2. Morfologia rădăcinii: definiție, origine, funcții; morfologia vârfului rădăcinii; ramificația rădăcinii	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
3. Morfologia rădăcinii: tipuri morfologice de rădăcini normale, adventive şi metamorfozate	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
4. Morfologia tulpinii: Originea tulpinii, creşterea în lungime a tulpinii; ramificaţia tulpinii; alcătuirea ramurilor şi tipuri de muguri, tipuri de ramificare la diferite specii	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
5. Morfologia tulpinii: tipuri morfologice de tulpini aeriene (normale şi metamorfozate), subterane (metamorfozate) şi acvatice la diferite specii	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
6. Morfologia frunzei: Filogenia frunzei, ontogenia frunzei, prefoliaţie şi foliaţie, tipuri de frunze sub raport ontogenetic şi funcţional	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
7. Morfologia frunzei: Tipuri morfologice de frunze simple şi compuse, anexe foliare, filotaxie; metamorfoze foliare	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
8. Morfologia şi anatomia florii: tipuri morfologice de flori şi de inflorescenţe; Formule florale	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	Evaluare pe parcurs la curs: test tip grilă la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
9. Morfologia şi anatomia seminţei şi a fructului	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
10. Anatomia rădăcinii: structură „normală” (primară, secundară); anomalii de structură (cambii supranumerare)	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
11. Anatomia tulpinii: Structura primară (aspecte comparative între gimnosperme și angiosperme, dicotiledonate și monocotiledonate)	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
12. Anatomia tulpinii: Trecerea de la structura primară la structura secundară: (tipurile Pinus sylvestris, Tilia tomentosa, Aristolochia durior, Helianthus annuus).	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
13. Anatomia frunzei: Structura limbului foliar la gimnosperme și angiosperme	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
14. Elemente de morfologie și anatomie ecologică - morfologia și	2	Prelegerea	

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
anatomia unor grupe ecologice de plante: xerofite, hidrofite, halofite		participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Bibliografie minimală recomandată			
Tomescu, Cezar Valentin, Morfologie și anatomie vegetală. Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2024. Tomescu, Cezar Valentin, Taxonomie vegetală. Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare" Suceava, 2020.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Organografie: Morfologia rădăcinii - morfologia vârfului rădăcinii - observații asupra plantulelor de Zea mays, Phaseolus vulgaris; Tipuri morfologice de rădăcini normale, adventive și metamorfozate (ierbar, material proaspăt).	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, discuții	
2. Morfologia rădăcinii - metamorfoze ale rădăcinii: rădăcini fixatoare la Hedera helix, rădăcini contractile, rădăcini adventive; prezentarea unui referat privind rădăcinile metamorfozate: proptitoare, rădăcini cu pneumatofori la mangrove.	2	Expunerea, discuții, lucrare practică	
3. Morfologia tulpinii: ramuri, tipuri de muguri; examinarea ramuri: Malus sp. Syringa vulgaris, Forsythia, Aesculus hippocastanum	2	Dezbaterea, expunerea, discuții, activitate individuala	
4. Morfologia frunzei: Tipuri morfologice de frunze simple si compuse (la diferite specii), anexe foliare, tipuri de dispoziție a frunzelor, tipuri de nervațiune (ierbar, material proaspăt) (I).	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, discuții	
5. Morfologia frunzei: Tipuri morfologice de frunze simple si compuse (la diferite specii), anexe foliare, tipuri de dispoziție a frunzelor, tipuri de nervațiune (ierbar, material proaspăt) (II).	2	Dezbaterea, expunerea, discuții, activitate individuala	
6. Morfologia florii: tipuri morfologice de flori și de inflorescențe la diferite specii	2	Expunerea, discuții, lucrare practică	
7. Morfologia fructului: tipuri de fructe simple, multiple și compuse, cărnoase și uscate, dehiscente și indehiscente, la diverse specii de dicotiledonate și de monocotiledonate.	2	Expunerea, discuții, lucrare practică	Evaluare pe parcurs la laborator: verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în săptămâna 7.
8. Morfologia și structura seminței.	2	Expunerea, discuții, lucrare practică	
9. Structura primară a rădăcinii microscopice permanente și provizorii).	2	Expunerea, discuții, lucrare practică	
10. Structura secundaăa rădăcinii microscopice permanente și provizorii).	2	Expunerea, discuții, lucrare practică	
11. Structura primară a tulpinii la dicotiledonate și monocotiledonate (preparate microscopice permanente și provizorii).	4	Dezbaterea, expunerea, discuții, activitate individuala	
12. Structura secundaăa tulpinii microscopice permanente și provizorii).	2	Expunerea, discuții, lucrare practică	
13. Structura limbului foliar de la specii de gimnosperme și anigiosperme (preparate microscopice permanente și provizorii).	2	Expunerea, discuții, lucrare practică, modelare	Evaluare finală la laborator: probă practică pe ierbare și preparate microscopice, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Haţieganu Elena, Morfologia plantelor, București, Editura Universității "Titu Maiorescu": Editura Hamangiu, 2018 Grigore Marius-Nicușor, Morfologia plantelor aspecte ecologice, Suceava, Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2022			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP5, CP6 și a rezultatelor RI2, RI5 prin identificarea, descrierea și corelarea structurilor morfologice și anatomice vegetale cu funcțiile lor și prin compararea adaptărilor la nivel de organ, țesut și sistem.	Examen: - curs: probă scrisă tip grilă; - laborator: probă practică pe ierbare și preparate microscopice, în săptămâna 14.	curs 48% laborator 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP5, CP6, CT5, CT6 și a rezultatelor RI2, RI5 prin examinarea și	- curs: test tip grilă la jumătatea semestrului,	curs 12% laborator 8%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	identificarea materialului vegetal, realizarea/interpretarea preparatelor și secțiunilor, utilizarea criteriilor anatomice și formularea de concluzii corecte.	din tematica parcursă; - laborator: evaluare practică pe ierbare și preparate microscopice pe parcursul semestrului; verificare din tematica lucrărilor de laborator parcurse, în săptămâna 7.	

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Șef lucr. univ. dr. BOZ Irina	Șef lucr. univ. dr. BOZ Irina

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Biochimie					
Anul de studiu	I	Semestrul	II	Tipul de evaluare	Examen	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DF
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs	2	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	2	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	28	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	41
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	
Competențe profesionale	CP2. Analizează fluide corporale CP8. Desfășoară cercetare cantitativă și științifică CP10. Colectează și analizează date experimentale de laborator CP13. Aplică proceduri de siguranță în laborator și poartă echipament de protecție corespunzător

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI2. Studentul/absolventul 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.	RI2. Studentul/absolventul definește, descrie, discută/prezintă conceptele majore din domeniul Biologiei.	RI2. Studentul/absolventul demonstrează responsabilitate și autonomie în utilizarea cunoștințelor științifice din domeniul Biologiei, prin desfășurarea de cercetări, dezvoltarea sau îmbunătățirea de concepte, teorii metode operaționale sau produse biotehnologice, asumându-și decizii etice și profesionale în cadrul procesului științific.

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

Obiectivul general al disciplinei	-Însușirea și valorificarea conceptelor de bază din domeniul Biochimiei generale. -Studenții vor ști sa descrie compoziția chimică a materiei vii a particularităților de structură ale principalelor clase de compuși organici. -Să însușească cunoștințe teoretice de baza privind structura și rolul principalilor constituenți chimici ai celulelor vii (glucide, lipide, proteine, acizi nucleici, vitamine, enzime). -Să însușească noțiuni teoretice privind particularitățile structurale ale principalilor constituenți chimici în celulele eucariote comparativ cu cele procariote.

	-Să însușească noțiuni generale privind aplicabilitatea practică a metodelor biochimice.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea cursului de Biochimie. Introducere in biochimie. Niveluri de organizare ale materiei vii. Compoziția chimică a materiei vii. Apa si noțiuni de pH. Nutrienti necesari organismului uman.	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Aminoacizi, proteine. Structura si proprietatile aminoacizilor din componenta materiei vii.	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
3. Peptide. Proteine; structura primara, secundara, tertiara si cuaternara a proteinelor. Metode de separare si identificare a proteinelor.	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
4. Hemoproteine. Hemoglobina. Transportul oxigenului. Metabolismul fierului	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
5. Carbohidrati. Glucide. Mono- si dizaharide. Structura chimica, proprietati si rol biologic. Polizaharide. Structura, raspandire si rol biologic.	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
6. Lipide. Considerații generale. Proprietăţi fizico-chimice si rol biologic. Lipide mai importante.	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
7. Nucleotide si acizi nucleici. Structura chimica si proprietatile fizico-chimice ale acizilor nucleici. Rolul biologic al acizilor nucleici in transmiterea informatiei.	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
8. Enzimele. Natura si rolul enzimelor in organismele vii, mecanism de actiune.	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint Evaluare pe parcurs la curs: lucrare parțială (săptămâna 8).
9. Introducere în metabolism: anabolism și catabolism, compuși macroergici (ATP), rolul coenzimelor; privire de ansamblu asupra căilor metabolice (detaliate la Biochimia metabolismului).	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
10. Cinetica enzimatică: ecuația Michaelis-Menten, factorii care influențează viteza reacțiilor enzimatice, inhibiția enzimatică, enzimele alosterice; aplicații ale enzimelor.	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
11. Coenzime și cofactori: structură chimică și rol în cataliza enzimatică (NAD, FAD, coenzima A); ionii metalici în sistemele biologice.	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
12. Vitamine	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
13. Biochimia apei	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
14. Biochimia sangelui si a sistemului digestiv	2	Expunere sistematica, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint

Bibliografie minimală recomandată

Atanasiu V, Biochimie medicală, București: Editura Universitară „Carol Davila”, 2018
Champe PC, Harvey RA, Ferrier DR, Biochimie ilustrata, Editia a IV-a, București: Editura Medicală Callistro, 2010
Gaman LE, Gilca M, Biochimie medicala. Aspecte metabolice, București: Editura Universitară „Carol Davila”, 2014
Nelson DL, Cox MM, Hoskins AA, Lehninger Principles Of Biochemistry. Macmillan Learning, New York, 2021
Elena Rusu, Biochimie. Curs pentru studenti. Partea I, editia a II-a, Editura Universitară, 2021

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Protecția muncii în laboratorul de biochimie. Prezentarea aparaturii de laborator. Unitățile de măsură.	2	Expunere, conversație, experiment	
Aminoacizii: reacția cu ninhidrina și separarea aminoacizilor prin cromatografie pe hârtie.	2	Expunere, conversație, experiment	
Proteinele: reacții de culoare (biuret, xantoproteică) și denaturarea proteinelor sub acțiunea căldurii, a acizilor și a sărurilor metalelor grele.	2	Expunere, conversație, experiment	
Extractia cu ultrasunete a zeinei din porumb și dozarea spectrofotometrica a acesteia.	2	Expunere, conversație, experiment	
Metode biochimice de determinare a glucidelor. Evaluare I	2	Expunere, conversație, experiment	Evaluare pe parcurs la laborator: evaluarea I, în săptămâna 5.

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Lipidele: reacții de identificare (solubilitate, emulsionare, saponificare, colorare cu Sudan III) pe uleiuri vegetale și grăsimi animale.	2	Expunere, conversație, experiment	
Structura si proprietățile biochimice ale acizilor nucleici.	2	Expunere, conversație, experiment	
Determinarea activității enzimei catalaza. Influența concentrației asupra vitezei de reacție.	2	Expunere, conversație, experiment	
Enzime digestive: hidroliza amidonului de către amilaza salivară; influența temperaturii și a pH-ului. Evaluare II	2	Expunere, conversație, experiment	Evaluare pe parcurs la laborator: evaluarea II, în săptămâna 9.
Enzime digestive: hidroliza proteinelor de către pepsină; influența pH-ului.	2	Expunere, conversație, experiment	
Enzime digestive: activitatea lipazei asupra lipidelor; rolul sărurilor biliare.	2	Expunere, conversație, experiment	
Determinarea vitaminei C dintr-o varietate de sucuri	2	Expunere, conversație, experiment	
Probe biologice utilizate in analize biochimice. Testul imunosorbent legat de enzima: ELISA.	2	Expunere, conversație, experiment	
Investigații biochimice realizate prin tehnologia uscată. Evaluare finală	2	Expunere, conversație, experiment	Evaluare finală la laborator: evaluarea finală de laborator, în săptămâna 14.

Bibliografie minimală recomandată

Aljebory A și Alsalman T, Theoretical and Practical Biochemistry, Noor Publishing, 2019
Atanasiu V, Biochimie medicala. Lucrari practice pentru FMAM, București: Editura Universitară „Carol Davila", 2010
Basha M, Analytical techniques in Biochemistry, New York: Humana Press, 2020
Gardner A, Labster Virtual Lab Experiments: basic biochemistry, Springer Spectrum, 2019
Kaushik GG et al, Practical manual of biochemistry, CBS Publishers & Distributors Pvt Ltd, 2020
Lesseter BF, Biochemistry in the lab a manual for undergraduates, CRC Press, 2020
Nemes-Nagy E, General, applied chemistry and medical biochemistry for general medicine and dentistry students. Vol. 1, Târgu Mureș: University Press, 2014.
Stanca Loredana, Notiuni teoretice si lucrari practice de biochimie, Editura: Ex Terra Aurum, 2023

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP2, CP8, CP10, CP13 și a rezultatelor RI2 prin explicarea conceptelor și transformărilor chimice relevante, reprezentarea/rezolvarea corectă a problemelor și aplicarea principiilor chimice la situații din domeniul biologic.	Examen: - curs: probă scrisă (test docimologic), încheiată cu o discuție orală privind gradul de îndeplinire a cerințelor; - laborator: evaluarea finală de laborator, în săptămâna 14.	curs 48% laborator 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP2, CP8, CP10, CP13 și a rezultatelor RI2 prin executarea corectă a determinărilor și calculelor de laborator, utilizarea adecvată a materialelor și reactivilor, respectarea normelor de siguranță și interpretarea rezultatelor experimentale.	- curs: lucrare parțială (săptămâna 8) și referat pe o temă stabilită împreună cu titularul; - laborator: observația sistematică a activității; evaluarea I, în săptămâna 5; evaluarea II, în săptămâna 9.	curs 12% laborator 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Șef lucr. univ. dr. ing. BULAI Elena-Raluca	Asist. univ. dr. IAVORSCHI Monica

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAŞĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Practică de specializare I				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DS
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	4	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	4
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	56	Curs		Seminar		Laborator/ Lucrări practice		Proiect	56

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	41
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	44
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT2. Îi implică pe ceilalți în comportamente favorabile mediului
Competențe profesionale	CP4. Efectuează cercetare de teren și adună date biologice CP5. Identifică caracteristici ale plantelor CP6. Efectuează cercetări privind flora și fauna

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI3. Studentul/absolventul 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. RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI3. Studentul/absolventul utilizează, investighează și analizează critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea funcționarea sistemelor biologice. RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI3. Studentul/absolventul aplică cunoștințele învățate în alte cursuri pentru a explica interacțiunile organismelor cu mediul. RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Însușirea abilităților de observație în teren ca metodă de colectare a datelor.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Practica de teren se desfășoară într-o zonă montană, în locația aleasă de către titularul de practică în acord cu conducerea Facultății și a Universității, în baza unor acorduri de parteneriat. Derularea programului în locația aleasă va ține cont de regulamentele interne specifice. Studenții vor putea opta, doar pentru motive temeinice și prin completarea cererii din Regulamentul pentru practică, pentru opțiunea modalității de practică alternativă.			
Prezentarea programului de practică la munte: facilități, obiective, particularități, competențe potențiale, regulamente specifice; norme de siguranță pe traseele montane. Consultarea documentelor, exprimarea acordului de a lucra în condiții specifice de teren. Aspecte legate de bioetica și deontologia profesională.	6	Expunere	
Prezentarea conceptului de Practică de specialitate, a scopului și obiectivelor și acestuia. Prezentarea opțiunilor la dispoziția studenților pentru alegerea celui mai potrivit program, în conformitate cu direcția de dezvoltare profesională spre care student se simte atras.	4	Conversația euristică	
Metode utilizate în determinarea speciilor de plante și animale din ecosistemele montane și prezentarea conceptului de "determinator"; metoda întocmirii unui ierbar; colectarea materialului biologic în vederea prelucrării în laborator.	2	Expunere, modelare, conversația euristică	
Aplicație - deplasare în teren în vederea însușirii protocolului de colectare a probelor biologice în pădurile de fag și de molid și în pajiștile montane; întocmirea unui ierbar.	6	Învățare prin descoperire dirijată	
Prelucrarea datelor în vederea identificării speciilor de floră și faună montană utilizând determinatoarele. Pregătire pentru elaborarea dosarului.	6	Învățare prin descoperire dirijată	
Aplicație - deplasare în teren: etajarea vegetației pe versant, observații asupra florei montane și asupra faunei de nevertebrate și vertebrate.	6	Învățare prin descoperire dirijată	Evaluare pe parcurs la practică: verificarea activității și a caietului de practică, în săptămâna 7.
Prelucrarea datelor: liste de specii pe etaje de vegetație și pe habitate, adaptări ale organismelor la condițiile montane. Pregătire pentru elaborarea dosarului.	6	Învățare prin descoperire dirijată	
Vizită la o arie protejată montană (parc național sau natural): obiective de conservare, specii și habitate caracteristice.	6	Învățare prin descoperire dirijată	
Vizită la un muzeu de științe ale naturii sau la o stațiune de cercetare din zona montană; studiul colecțiilor de referință.	6	Expunere, modelare, conversația euristică	
Interpretarea și prezentarea rezultatelor obținute. Integrarea datelor de teren cu datele din laborator, integrarea datelor obținute în contextul cunoștințelor actuale accesibile prin diverse metode de informare: publicații, internet etc.; familiarizarea cu literatura științifică, baze de date, arhive cu literatură digitalizată;	8	Expunere, modelare, conversația euristică	Evaluare finală la practică: evaluarea raportului (portofoliului) de practică și susținerea orală a acestuia, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Voicu Roxana Elena, Ecologie generală lucrări practice, Bacău, Alma Mater, 2017 Duduman, Gabriel, Tomescu, Cezar Valentin, Măciucă, Anca, Barnoaiea, Ionuț, Iacobescu, Ovidiu, Duduman, Mihai-Leonard, Vegetația și fauna Pădurii Șipote din Municipiul Suceava. Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2024. Tomescu Cezar Valentin, Taxonomie vegetală,Suceava,Editura Universității "Ștefan cel Mare" Suceava,2020 Bacal, Svetlana, Coleopterele saproxilice din Republica Moldova. Chișinău : [s.n.], 2022. Wilhelm Eisenreich, Alfred Handel, Ute E. Zimmer, Determinator de plante și animale, Editura Casa, 2018 David Streeter, Collins Wild Flower Guide, Editura HarperCollins Publishers, 2016 László Rákosy, A Field Guide to the Butterflies of Romania, Editura Pelagic, 2024 Roland Gerstmeier, Mic determinator de insecte, Editura Casa, 2025 Joscha Grolms, The European Animal Tracks Handbook, Editura: Bloomsbury USA, 2025 Stefan Buczacki, Collins Fungi Guide, Editura Harper Collins Publishers, 2013 Locsmándi Csaba, Vasas Gizella, Ghidul culegătorului de ciuperci - 555 de specii, Editura Casa, 2020 Lars Svensson, Ghid pentru identificarea păsărilor din Europa si zona mediteraneana, Ed. II, SOR, 2022			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CP4, CP5, CP6 și a rezultatelor RI3, RI8 prin prezentarea și susținerea corectă a activităților realizate în stagiu, interpretarea rezultatelor și justificarea metodelor și deciziilor consemnate în raportul/portofoliul de practică.	Verificare: - practică: evaluarea raportului (portofoliului) de practică și susținerea orală a acestuia, în săptămâna 14.	practică 80%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP4, CP5, CP6, CT2 și a rezultatelor RI3, RI8 prin realizarea corectă și constantă a sarcinilor din stagiu, aplicarea metodelor specifice, respectarea procedurilor și normelor de siguranță, înregistrarea datelor și asumarea responsabilității pentru activitatea desfășurată.	- practică: observarea și evaluarea activității pe parcursul stagiului; verificarea activității și a caietului de practică, în săptămâna 7.	practică 20%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		Șef lucr. univ. dr. BOZ Irina

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Educație fizică II					
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOB

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	1	Curs		Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	Curs		Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	8
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	11
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	25
Numărul de credite	1

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT1. Lucrează în echipă multidisciplinară CT3. Își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI4. Studentul/absolventul analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Biologie.	RI4. Studentul/absolventul realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice.	RI4. Studentul/absolventul dă dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor.

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

Obiectivul general al disciplinei	

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
GIMNASTICA I. Exerciții de bază pentru aparatul locomotor Exerciții libere Exerciții la banca de gimnastică, la scara fixă	2 2	Explicație, demonstrație, exercițiul. Metoda Icebreak	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Exerciţii de dezvoltare fizică generală		(spărgătorul de gheață).	
Exerciţii pentru dezvoltarea forţei musculare (musculatura membrelor superioare, inferioare, abdominale, spatelui).	2	Explicaţie, demonstraţie, exerciţiul.	
DEZVOLTAREA CALITĂŢILOR MOTRICE, FORŢĂ ŞI REZISTENŢĂ Circuit 1 Extensii de trunchi; T-uri sau flotări coreene; Ridicări de trunchi din culcat dorsal; Genuflexiuni. Aruncarea cu două mâini de deasupra capului şi prinderea mingii medicinale; Culcat dorsal cu mingea medicinală în mâinile aflate în prelungirea corpului - aruncarea mingii la partener prin ridicarea trunchiului.	2	Verbale (expunerea, explicaţia, conversaţia) Intuitive (observarea). Lucrul în perechi.	Evaluare pe parcurs la activități practice: probă de control a calităților motrice, în săptămâna 4.
Circuit 2 Fandări alternativ spre înainte Pase împinse cu două mâini de la piept cu mingea medicinală Culcat dorsal cu brațele și picioarele întinse și depărtate - atingeri alternative pe diagonală braț picior opus Menținere în atârnat Sărituri cu depărtarea și apropierea brațelor și picioarelor (Jumping Jack) Culcat ventral - forfecări ale picioarelor.	2	Verbale (expunerea, explicaţia, conversaţia) Intuitive (observarea). Lucrul în perechi.	
Circuit 3 Flotări la banca de gimnastică sau perete Urcări și coborâri de pe banca de gimnastică Culcat dorsal cu genunchii îndoiți, tălpile pe sol și brațele pe lângă corp - îndoiri laterale încât palmele să atingă alternativ călcâiele. Luptă pentru mingea de fitness Culcat ventral -forfecări ale brațelor și picioarelor Din poziție de stând -fandări laterale cu revenire în poziția inițială	2	Verbale (expunerea, explicaţia, conversaţia) Intuitive (observarea). Lucrul în perechi.	
Evaluare sumativă	2	Evaluare practică: probe motrice și tehnice	Evaluare finală la activități practice: probă practică (probe motrice și tehnice), în săptămâna 7.
Bibliografie minimală recomandată			
Boca AG, Educația fizică în învățământul superior, Pitești: Editura Universității din Pitești, 2021 Boca AG, Îmbunătățirea calității vieții prin activități fizice organizate (studiu experimental), Pitești: Editura Universității din Pitești, 2021 Lazăr AG, Lecţia de educaţie fizică în învăţământul superior: îndrumar metodic, Suceava: Editura Universităţii „Ştefan cel Mare”, Vol. 2, Sem 2, 2019 Lazăr AG, Lecţia de educaţie fizică în învăţământul superior: îndrumar metodic, Suceava: Editura Universităţii „Ştefan cel Mare”, Vol. 3, Sem 3, 2019			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT1, CT3 și a rezultatelor RI4 prin executarea corectă și controlată a probelor motrice/tehnice stabilite, respectarea regulilor de execuție și menținerea unui nivel funcțional corespunzător cerințelor disciplinei.	Verificare: - activități practice: probă practică (probe motrice și tehnice), în săptămâna 7.	activități practice 80%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT1, CT3 și a rezultatelor RI4 prin participare activă și constantă, progresul calităților motrice, aplicarea corectă a indicațiilor tehnice și manifestarea unei conduite responsabile și cooperante.	- activități practice: evaluarea progresului calităților motrice și a participării active; probă de control a calităților motrice, în săptămâna 4.	activități practice 20%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		Prof. univ. dr. LEUCIUC Florin Valentin

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	Departamentul de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba engleză I					
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	verificare	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA – facultativă					DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	-	Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	-	Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	22
III. Examinări	2
IV. Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual (II+III)	24
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	52
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3 își asumă resposabilitatea CT6 evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
studentul/ absolventul identifică și descrire repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	studentul/ absolventul aplicî metode de documentare bibliografică pentru a generea resurse de referință în demersuri de cercetare științifică	studentul/ absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, creează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice), atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competenței de comunicare în limba engleză pentru scopuri specifice (ESP), necesară studenților nefilologi pentru înțelegerea, producerea și utilizarea limbajului științific de specialitate în biologie (nivel țintă B1/B2, cu extensii opționale la nivel C1), prin formarea vocabularului și terminologiei specifice domeniului, a structurilor gramaticale necesare descrierii proceselor și fenomenelor științifice, precum și a competențelor de lectură critică, redactare academică și comunicare orală în context științific.

7. Conținutul predării și învățării

Aplicații (seminar)	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Seminar 1 +Seminar 2 Tema: **Istoria microbiologiei și metoda științifică** Vocabular: *experiment, hypothesis, spontaneous generation, germ theory, pioneer, breakthrough* Gramatică și structură: Past Simple/Past Perfect; Passive Voice (trecut); conectori temporali (before, after, as a result) Scriere și vorbire: paragraf narativ cronologic; mini-prezentare biografică orală	4	expunere interactivă; lectură ghidată a textului narativ exercițiu de gramatică aplicată; joc didactic	Brief Lessons in Microbiology (Juhas, 2023) – cap. 2 „The Dawn of Microbiology", pp. 17–23
Seminar 3+ Seminar 4 Tema: **Biomolecule și metabolism celular** Vocabular: *carbohydrate, protein, lipid, nucleic acid, enzyme, ATP, glycolysis* Gramatică și structură: Passive Voice (prezent); conectori de secvențiere (*first, next, subsequently*); structuri cauzale Scriere și vorbire: paragraf de tip proces; explicarea orală a unei căi biochimice	**4**	explicație pe bază de diagramă/schemă de proces lectură activă cu adnotare; activitate în perechi	Concepts in Biology (Enger/Ross/Bailey, 2012) – cap. 3 „Organic Molecules", pp. 45–68 cap. 6/7 „Cellular Respiration"/„Photosynthesis", pp. 115–150
Seminar 5 + Seminar 6 Tema: **Genetică și biotehnologie** Vocabular: *gene, allele, mutation, genome, genetic engineering, cloning, CRISPR, GMO* Gramatică și structură: modale de posibilitate/certitudine; comparativ/superlativ; infinitiv de scop Scriere și vorbire: abstract științific scurt; dezbatere structurată	**4**	conversație euristică; lectură critică de text exercițiu de scriere ghidată; joc de rol/dezbatere	Concepts in Biology – cap. 8 „DNA and RNA", pp. 151–172 cap. 11 „Applications of Biotechnology", pp. 225–246
Seminar 7 Recapitulare Tema: Recapitulare unități tematice studiate Repere: vocabular cumulativ; exerciții integrate de gramatică; mini-test oral și scris	**2**	recapitulare interactivă; exerciții aplicative evaluare formativă (mini-test oral și scris)	
Seminar 8 + Seminar 9 Tema: **Evoluție și ecologie** Vocabular: *adaptation, natural selection, fitness, habitat, ecosystem, predator-prey, niche* Gramatică și structură: Present Perfect; Conditional tip 1/2; cuantificatori Scriere și vorbire: paragraf cauză-efect; prezentare orală cu date/grafic	**4**	problematizare; analiza datelor/graficelor activitate pe grupe; prezentare orală	Concepts in Biology – cap. 13 „Evolution and Natural Selection", pp. 267–288 cap. 16/17 „Community Interactions"/„Population Ecology", pp. 331–390
Seminar 10 + Seminar 11 Tema: **Lumea microorganismelor** Vocabular: *pathogen, virus, bacteria, archaea, biofilm, quorum sensing, symbiosis* Gramatică și structură: limbaj de clasificare; propoziții relative definitorii; pasiv cu agent Scriere și vorbire: paragraf de clasificare/taxonomie; mini-prezentare pe un tip de microorganism	**4**	expunere; lectură comparativă de text activitate de clasificare; exercițiul; mini-prezentare individuală	Concepts in Biology – cap. 19 „Origin of Life", pp. 415–434 și/sau cap. 21 „Nature of Microorganisms", pp. 455–478 Brief Lessons in Microbiology – cap. 1 „World of Microorganisms", pp. 1–10; cap. 3 „Communication Between Microorganisms", pp. 27–34; cap. 4 „Microbial Communities", pp. 43–47
Seminar 12 + Seminar 13 Tema: **Provocări contemporane în microbiologie** Vocabular: *antimicrobial resistance, outbreak, transmission, zoonotic, pandemic, surveillance* Gramatică și structură: forme de viitor; vorbire raportată; pasiv pentru rezultate de cercetare Scriere și vorbire: paragraf argumentativ; dezbatere structurată/panel	**4**	studiu de caz dezbatere structurată/panel scriere argumentativă ghidată; joc de rol	Brief Lessons in Microbiology – cap. 6 „Multidrug-Resistant Bacteria", pp. 65–72; cap. 8 „Artificial Intelligence in Microbiology", pp. 93–103 cap. 9 „Emerging and Zoonotic Diseases", pp. 111–117; cap. 10 „COVID-19", pp. 123–127
Seminar 14 Recapitulare Tema: **Recapitulare finală** Repere: vocabular cumulativ din unit. tematice aferente seminarelor 8-13; revizuire generală; prezentări orale finale	**2**	recapitulare finală; simulare de evaluare prezentări orale finale; feedback formativ	

	28		

Bibliografie minimală recomandată

1. Gairns, Ruth and Redman, Stuart. (2009). *Oxford Word Skills*. Oxford University Press.
2. Juhas, Mario. (2023). *Brief Lessons in Microbiology: From the Origin of Life to Artificial Intelligence*. Springer Nature Switzerland.
3. Enger, Eldon D., Ross, Frederick C., and Bailey, David B. (2012). *Concepts in Biology* (14th ed.). McGraw-Hill.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Pentru competența CT3 (își asumă responsabilitatea) CT3.1 Se implică activ și constant în activitățile de seminar (exerciții de vocabular și gramatică, sarcini de scriere și vorbire), demonstrând asumarea responsabilității pentru propriul progres lingvistic. [RIRA] CT3.2 Respectă termenele de predare a sarcinilor scrise incluse în portofoliul individual (paragrafe, rezumate, eseuri aferente celor 6 unități tematice), asumându-și răspunderea pentru calitatea și originalitatea acestora. [RIRA] CT3.3 Utilizează în mod autonom resursele de documentare recomandate (sursele 2 și 3 din bibliografie, glosarul cumulativ construit pe parcursul semestrului) pentru pregătirea prezentărilor orale și a sarcinilor de scriere/ prezentare orală. [RIA, RIRA] CT3.4 Utilizează corect structurile gramaticale și vocabularul de specialitate specifice fiecărei unități tematice, în producerea de mesaje scrise și orale conforme nivelului de limbă țintă (B1/B2). [RIA]	Test scris (vocabular și structuri gramaticale de specialitate) și prezentare orală finală	50%
Evaluare pe parcurs	Pentru competența CT6 (evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora) CT6.1 Analizează critic textele de specialitate din bibliografie, identificând ideile principale, terminologia relevantă și structura argumentativă. [RIC, RIRA] CT6.2 Formulează, în scris și oral, argumente susținute de dovezi din textele studiate, evitând reproducerea necritică a informației. [RIRA] CT6.3 Compară informații provenite din sursele bibliografice 2 și 3 sesizând diferențele de perspectivă, de nivel de complexitate sau de actualitate a datelor prezentate. [RIC, RIRA] *Legendă: RIC = Cunoștințe; RIA = Aptitudini; RIRA = Responsabilitate și autonomie (coduri utilizate la secțiunea 8, pentru corelarea criteriilor de evaluare cu rezultatele învățării).*	Portofoliu de teme scrise (paragrafe, rezumate, eseuri) Evaluare continuă a participării la activitățile orale (prezentări, dezbateri)	50%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
22 sept. 2026		Conf. univ. dr. Evelina-Mezalina GRAUR

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba franceză I					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Verificare	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Familiarizarea studenților cu noțiunile și conceptele caracteristice terminologiei medicale de specialitate • Însușirea și utilizarea de vocabular cu specific medical din domeniul biologiei • Citirea și traducerea textelor științifice din domeniu • Redactarea unui CV în limba franceză • Însușirea expresiilor și sintagmelor specifice domeniului de specialitate

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Seminar 1 - Introducere Evaluarea nivelului de franceză al elevilor Discuție despre „Planificarea unei cariere în știință”	2	Conversația dirijată Test scris Prezentarea	
Seminar 2 - Organismul unei plante Organele unei plante Țesuturile unei plante Celula unei plante	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 3 - Tipuri de plante Copaci, legume, fructe Cereale, flori	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 4 - Ciuperci, virusuri, bacterii	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 5 - Animale nevertebrate Bureți, Coelenterata, Viermi Moluște, artropode, insecte	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminarii 6 si 7 - Animale vertebrate Pești, amfibieni, reptile Păsări, mamifere	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.
Seminar 8 - Igienă	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 9 - Ecologie Protejarea mediului	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 10 - Cariere în domeniul biologiei	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 11 - CV-uri Cum se scrie un CV Cum să cercetezi articole științifice	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminarii 12 si 13 Ultimele descoperiri în domeniul biologiei Citirea și traducerea articolelor științifice	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 14 - Recapitulare finală	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	Evaluare finală la seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Rouaix Paul,Trouver le mot juste dictionnaire des idées suggérées par les mots,Paris,Armand Colin, 2021 Robert Jean-Michel,Je m’entraîne pour savoir argumenter 200 exercices de grammaire pour progresser,Paris,Ellipses, 2024			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	Verificare: - seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.	seminar 80%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin realizarea sarcinilor de comunicare,	- seminar: activitate la seminar, teste, teme	seminar 20%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	redactare, traducere și prezentare, utilizând corect vocabularul de specialitate și structurile lexico-gramaticale, cu autonomie și respectarea cerințelor de lucru.	(eseuri) și prezentări; verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.	

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba italiană I					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Verificare	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Familiarizarea studenților cu noțiunile și conceptele caracteristice terminologiei medicale de specialitate • Însușirea și utilizarea de vocabular cu specific medical din domeniul biologiei • Citirea și traducerea textelor științifice din domeniu • Redactarea unui CV în limba italiană • Însușirea expresiilor și sintagmelor specifice domeniului de specialitate

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Seminar 1 - Introducere Evaluarea nivelului de italiană al elevilor Discuție despre „Planificarea unei cariere în știință”	2	Conversația dirijată Test scris Prezentarea	
Seminar 2 - Organismul unei plante Organele unei plante Țesuturile unei plante Celula unei plante	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 3 - Tipuri de plante Copaci, legume, fructe Cereale, flori	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 4 - Ciuperci, virusuri, bacterii	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 5 - Animale nevertebrate Bureți, Coelenterata, Viermi Moluște, artropode, insecte	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminarii 6 si 7 - Animale vertebrate Pești, amfibieni, reptile Păsări, mamifere	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.
Seminar 8 - Igienă	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 9 - Ecologie Protejarea mediului	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 10 - Cariere în domeniul biologiei	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 11 - CV-uri Cum se scrie un CV Cum să cercetezi articole științifice	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminarii 12 si 13 Ultimele descoperiri în domeniul biologiei Citirea și traducerea articolelor științifice	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 14 - Recapitulare finală	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	Evaluare finală la seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Mardar Antoanela Marta, A multifaceted approach to collocations in English, Romanian and Italian,Cluj-Napoca, Casa Cărţii de Ştiinţă,2020 Bozedean Corina, De la morfem la cuvânt, în context, Târgu Mureş,University Press,2023 Bozedean Corina, Verbul,Târgu Mureş,University Press,2022			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	Verificare: - seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.	seminar 80%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin realizarea sarcinilor de comunicare,	- seminar: activitate la seminar, teste, teme	seminar 20%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	redactare, traducere și prezentare, utilizând corect vocabularul de specialitate și structurile lexico-gramaticale, cu autonomie și respectarea cerințelor de lucru.	(eseuri) și prezentări; verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.	

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba spaniolă I					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Verificare	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Familiarizarea studenţilor cu noţiunile şi conceptele caracteristice terminologiei medicale de specialitate • Însușirea și utilizarea de vocabular cu specific medical din domeniul biologiei • Citirea și traducerea textelor științifice din domeniu • Redactarea unui CV în limba spaniolă • Însușirea expresiilor și sintagmelor specifice domeniului de specialitate

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Seminar 1 - Introducere Evaluarea nivelului de spaniolă al elevilor Discuție despre „Planificarea unei cariere în știință”	2	Conversația dirijată Test scris Prezentarea	
Seminar 2 - Organismul unei plante Organele unei plante Țesuturile unei plante Celula unei plante	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 3 - Tipuri de plante Copaci, legume, fructe Cereale, flori	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 4 - Ciuperci, virusuri, bacterii	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 5 - Animale nevertebrate Bureți, Coelenterata, Viermi Moluște, artropode, insecte	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminarii 6 si 7 - Animale vertebrate Pești, amfibieni, reptile Păsări, mamifere	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.
Seminar 8 - Igienă	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 9 - Ecologie Protejarea mediului	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 10 - Cariere în domeniul biologiei	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 11 - CV-uri Cum se scrie un CV Cum să cercetezi articole științifice	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminarii 12 si 13 Ultimele descoperiri în domeniul biologiei Citirea și traducerea articolelor științifice	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 14 - Recapitulare finală	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	Evaluare finală la seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Seiciuc Lavinia, Elementos de fonética sincrónica y diacrónica de la lengua española,Suceava,Editura Universităţii "Ştefan cel Mare",2024 Pînzariu Cătălina-Iuliana, Gramática progresiva ELE,Suceava,Editura Universităţii "Ştefan cel Mare",2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	Verificare: - seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.	seminar 80%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin realizarea sarcinilor de comunicare, redactare, traducere și prezentare, utilizând corect	- seminar: activitate la seminar, teste, teme (eseuri) și prezentări;	seminar 20%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	vocabularul de specialitate și structurile lexico-gramaticale, cu autonomie și respectarea cerințelor de lucru.	verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.	

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba germană I					
Anul de studiu	I	Semestrul	1	Tipul de evaluare	Verificare	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	• Familiarizarea studenților cu noțiunile și conceptele caracteristice terminologiei medicale de specialitate • Însușirea și utilizarea de vocabular cu specific medical din domeniul biologiei • Citirea și traducerea textelor științifice din domeniu • Redactarea unui CV în limba germanâî • Însușirea expresiilor și sintagmelor specifice domeniului de specialitate

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Seminar 1 - Introducere Evaluarea nivelului de germană al elevilor Discuție despre „Planificarea unei cariere în știință”	2	Conversația dirijată Test scris Prezentarea	
Seminar 2 - Organismul unei plante Organele unei plante Țesuturile unei plante Celula unei plante	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 3 - Tipuri de plante Copaci, legume, fructe Cereale, flori	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 4 - Ciuperci, virusuri, bacterii	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 5 - Animale nevertebrate Bureți, Coelenterata, Viermi Moluște, artropode, insecte	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminarii 6 si 7 - Animale vertebrate Pești, amfibieni, reptile Păsări, mamifere	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.
Seminar 8 - Igienă	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 9 - Ecologie Protejarea mediului	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 10 - Cariere în domeniul biologiei	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 11 - CV-uri Cum se scrie un CV Cum să cercetezi articole științifice	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminarii 12 si 13 Ultimele descoperiri în domeniul biologiei Citirea și traducerea articolelor științifice	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 14 - Recapitulare finală	2	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	Evaluare finală la seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Moeglin Doris,Germana rapidă,București,Editura Nicolescu,2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	Verificare: - seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.	seminar 80%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin realizarea sarcinilor de comunicare, redactare, traducere și prezentare, utilizând corect vocabularul de specialitate și structurile lexico-gramaticale, cu autonomie și respectarea cerințelor de lucru.	- seminar: activitate la seminar, teste, teme (eseuri) și prezentări; verificare din tematica seminarelor parcurse,	seminar 20%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
		în săptămâna 7.	

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba engleză II				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor lingvistice și de comunicare academică și profesională în limba engleză (nivel specializat pentru domeniul biologie), prin însușirea terminologiei specifice de laborator, a normelor de siguranță, a tehnicilor de redactare a rapoartelor și protocoalelor științifice, precum și prin exersarea abilităților de prezentare a rezultatelor cercetării experimentale, în conformitate cu standardele academice internaționale.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mediul de laborator Tematică: a. termeni folosiți greșit sau înțeleși greșit b. echipamente de laborator și consumabile c. sticlărie întâlnită frecvent în laboratoare d. instrumentele de laborator utilizate în mod obișnuit e. descrierea protocoalelor de laborator	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Conținuturile propuse urmăresc structura tematică a manualului din bibliografia minimală Armer, Tamzen. 2011. Cambridge English for Scientists. CUP. și a manualului English for Biomedical Scientists. London, New York: Springer. Ribes, Ramon et al. 2009.
2. Siguranța în laborator și pericole biologice Tematică: echipament individual de protecție (EIP) echipament de securitate de laborator siguranța chimică siguranța biologică siguranța la radiații	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Conținuturile propuse urmăresc structura tematică a manualului din bibliografia minimală Armer, Tamzen. 2011. Cambridge English for Scientists. CUP. și a manualului English for Biomedical Scientists. London, New York: Springer. Ribes, Ramon et al. 2009.
3. Scriere de laborator Tematică: protocoale științifice rapoarte de laborator intrări în caietul de laborator scrierea notițelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Conținuturile propuse urmăresc structura tematică a manualului din bibliografia minimală Armer, Tamzen. 2011. Cambridge English for Scientists. CUP. și a manualului English for Biomedical Scientists. London, New York: Springer. Ribes, Ramon et al. 2009.
4. Proiectarea unui experiment I Tematică: descrierea abordărilor colectării datelor exprimarea sugestiilor și intențiilor acordarea sfaturilor exprimarea predicțiilor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Conținuturile propuse urmăresc structura tematică a manualului din bibliografia minimală Armer, Tamzen. 2011. Cambridge English for Scientists. CUP. și a manualului English for Biomedical Scientists. London, New York: Springer. Ribes, Ramon et al. 2009.
5. Proiectarea unui experiment II Tematică: descrierea unui proces, a unei proceduri experimentale descrierea așteptărilor și a rezultatelor unui experiment descrierea și raportarea problemelor dintr-un experiment legarea propozițiilor în scris descrierea protocoalelor de laborator	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Conținuturile propuse urmăresc structura tematică a manualului din bibliografia minimală Armer, Tamzen. 2011. Cambridge English for Scientists. CUP. și a manualului English for Biomedical Scientists. London, New York: Springer. Ribes, Ramon et al. 2009. Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.
6. Redactarea: materiale și metode și prezentarea datelor Tematică: descrierea procedurilor exprimarea numerelor și a cantităților compararea și contrastarea rezultatelor descrierea figurilor descrierea graficelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Conținuturile propuse urmăresc structura tematică a manualului din bibliografia minimală Armer, Tamzen. 2011. Cambridge English for Scientists. CUP. și a manualului English for Biomedical Scientists. London, New York: Springer. Ribes, Ramon et al. 2009.
7. Redactare: rezultate și discuții; redactarea introducerii și a rezumatului Tematică: dispozitive și paragrafe coezive datele vizuale din text descrierea limitelor cercetării rezumarea informațiilor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
formularea de sugestii pentru cercetări viitoare		rol,	
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutul unui afiș socializarea la o conferință	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Evaluare finală la seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.

Bibliografie minimală recomandată

Bălinișteanu-Furdu C, English for Physical Therapy Students workbook for 1 st-year students, Bacău: Editura Alma Mater, 2021
Morărașu NN, The practice of English language texts for translation-oriented analyses, Bacău: Editura Alma Mater, 2015
Oancea CV, Oancea MC, Improve your English skills advanced students' practice, Constanța: Ovidius University Press, 2019
TED Talks pentru Biologie. https://www.ted.com/topics/biology
TED Talks pentru Biologie. https://www.ted.com/talks?topics%5B%5D=biology .
Lynch, Tony and Kenneth Anderson. Grammar for Academic Writing. Edinburgh: University of Edinburgh, 2013. https://www.ed.ac.uk/files/atoms/files/grammar_for_academic_writing_ism.pdf
Biology Dictionary. https://biologydictionary.net/
Glossary of Biochemistry and Molecular Biology. https://www.genscript.com/molecular-biology-glossary/search
Biology Online Dictionary. https://www.biologyonline.com/dictionary
The Talking Glossary of Genetic Terms. https://www.genome.gov/genetics-glossary
The NCI Dictionary of Genetics Terms. https://www.cancer.gov/publications/dictionaries/genetics-dictionary
University of California Berkeley Museum of Paleonthology Glossaries. http://www.ucmp.berkeley.edu/glossary/glossary.html

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	Verificare: - seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.	seminar 80%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin realizarea sarcinilor de comunicare, redactare, traducere și prezentare, utilizând corect vocabularul de specialitate și structurile lexico-gramaticale, cu autonomie și respectarea cerințelor de lucru.	- seminar: activitate la seminar, teste, teme (eseuri) și prezentări; verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.	seminar 20%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		Conf. Univ. dr. GRAUR Evelina Mezalina

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba franceză II				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor lingvistice și de comunicare academică și profesională în limba franceză (nivel specializat pentru domeniul biologie), prin însușirea terminologiei specifice de laborator, a normelor de siguranță, a tehnicilor de redactare a rapoartelor și protocoalelor științifice, precum și prin exersarea abilităților de prezentare a rezultatelor cercetării experimentale, în conformitate cu standardele academice internaționale.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mediul de laborator Tematică: a. termeni folosiți greșit sau înțeleși greșit b. echipamente de laborator și consumabile c. sticlărie întâlnită frecvent în laboratoare d. instrumentele de laborator utilizate în mod obișnuit e. descrierea protocoalelor de laborator	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
2. Siguranța în laborator și pericole biologice Tematică: echipament individual de protecție (EIP) echipament de securitate de laborator siguranța chimică siguranța biologică siguranța la radiații	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
3. Scriere de laborator Tematică: protocoale științifice rapoarte de laborator intrări în caietul de laborator scrierea notițelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
4. Proiectarea unui experiment I Tematică: descrierea abordărilor colectării datelor exprimarea sugestiilor și intențiilor acordarea sfaturilor exprimarea predicțiilor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
5. Proiectarea unui experiment II Tematică: descrierea unui proces, a unei proceduri experimentale descrierea așteptărilor și a rezultatelor unui experiment descrierea și raportarea problemelor dintr-un experiment legarea propozițiilor în scris descrierea protocoalelor de laborator	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.
6. Redactarea: materiale și metode și prezentarea datelor Tematică: descrierea procedurilor exprimarea numerelor și a cantităților compararea și contrastarea rezultatelor descrierea figurilor descrierea graficelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
7. Redactare: rezultate și discuții; redactarea introducerii și a rezumatului Tematică: dispozitive și paragrafe coezive datele vizuale din text descrierea limitelor cercetării rezumarea informațiilor formularea de sugestii pentru cercetări viitoare	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutul unui afiș socializarea la o conferință	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Evaluare finală la seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Rouaix Paul,Trouver le mot juste dictionnaire des idées suggérées par les mots,Paris,Armand Colin, 2021 Robert Jean-Michel,Je m'entraîne pour savoir argumenter 200 exercices de grammaire pour progresser,Paris,Ellipses, 2024			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	Verificare: - seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.	seminar 80%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin realizarea sarcinilor de comunicare, redactare, traducere și prezentare, utilizând corect vocabularul de specialitate și structurile lexico-gramaticale, cu autonomie și respectarea cerințelor de lucru.	- seminar: activitate la seminar, teste, teme (eseuri) și prezentări; verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.	seminar 20%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba italiană II					
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor lingvistice și de comunicare academică și profesională în limba italiană (nivel specializat pentru domeniul biologie), prin însușirea terminologiei specifice de laborator, a normelor de siguranță, a tehnicilor de redactare a rapoartelor și protocoalelor științifice, precum și prin exersarea abilităților de prezentare a rezultatelor cercetării experimentale, în conformitate cu standardele academice internaționale.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mediul de laborator Tematică: a. termeni folosiți greșit sau înțeleși greșit b. echipamente de laborator și consumabile c. sticlărie întâlnită frecvent în laboratoare d. instrumentele de laborator utilizate în mod obișnuit e. descrierea protocoalelor de laborator	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
2. Siguranța în laborator și pericole biologice Tematică: echipament individual de protecție (EIP) echipament de securitate de laborator siguranța chimică siguranța biologică siguranța la radiații	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
3. Scriere de laborator Tematică: protocoale științifice rapoarte de laborator intrări în caietul de laborator scrierea notițelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
4. Proiectarea unui experiment I Tematică: descrierea abordărilor colectării datelor exprimarea sugestiilor și intențiilor acordarea sfaturilor exprimarea predicțiilor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
5. Proiectarea unui experiment II Tematică: descrierea unui proces, a unei proceduri experimentale descrierea așteptărilor și a rezultatelor unui experiment descrierea și raportarea problemelor dintr-un experiment legarea propozițiilor în scris descrierea protocoalelor de laborator	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.
6. Redactarea: materiale și metode și prezentarea datelor Tematică: descrierea procedurilor exprimarea numerelor și a cantităților compararea și contrastarea rezultatelor descrierea figurilor descrierea graficelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
7. Redactare: rezultate și discuții; redactarea introducerii și a rezumatului Tematică: dispozitive și paragrafe coezive datele vizuale din text descrierea limitelor cercetării rezumarea informațiilor formularea de sugestii pentru cercetări viitoare	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutul unui afiș socializarea la o conferință	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Evaluare finală la seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Mardar Antoanela Marta, A multifaceted approach to collocations in English, Romanian and Italian,Cluj-Napoca, Casa Cărţii de Ştiinţă,2020 Bozedean Corina, De la morfem la cuvânt, în context, Târgu Mureș,University Press,2023 Bozedean Corina, Verbul,Târgu Mureș,University Press,2022			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a	Verificare:	seminar 80%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	rezultatelor RI8 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	- seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.	
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin realizarea sarcinilor de comunicare, redactare, traducere și prezentare, utilizând corect vocabularul de specialitate și structurile lexico-gramaticale, cu autonomie și respectarea cerințelor de lucru.	- seminar: activitate la seminar, teste, teme (eseuri) și prezentări; verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.	seminar 20%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba spaniolă II				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor lingvistice și de comunicare academică și profesională în limba spaniolă (nivel specializat pentru domeniul biologie), prin însușirea terminologiei specifice de laborator, a normelor de siguranță, a tehnicilor de redactare a rapoartelor și protocoalelor științifice, precum și prin exersarea abilităților de prezentare a rezultatelor cercetării experimentale, în conformitate cu standardele academice internaționale.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mediul de laborator Tematică: a. termeni folosiți greșit sau înțeleși greșit b. echipamente de laborator și consumabile c. sticlărie întâlnită frecvent în laboratoare d. instrumentele de laborator utilizate în mod obișnuit e. descrierea protocoalelor de laborator	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
2. Siguranța în laborator și pericole biologice Tematică: echipament individual de protecție (EIP) echipament de securitate de laborator siguranța chimică siguranța biologică siguranța la radiații	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
3. Scriere de laborator Tematică: protocoale științifice rapoarte de laborator intrări în caietul de laborator scrierea notițelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
4. Proiectarea unui experiment I Tematică: descrierea abordărilor colectării datelor exprimarea sugestiilor și intențiilor acordarea sfaturilor exprimarea predicțiilor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
5. Proiectarea unui experiment II Tematică: descrierea unui proces, a unei proceduri experimentale descrierea așteptărilor și a rezultatelor unui experiment descrierea și raportarea problemelor dintr-un experiment legarea propozițiilor în scris descrierea protocoalelor de laborator	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.
6. Redactarea: materiale și metode și prezentarea datelor Tematică: descrierea procedurilor exprimarea numerelor și a cantităților compararea și contrastarea rezultatelor descrierea figurilor descrierea graficelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
7. Redactare: rezultate și discuții; redactarea introducerii și a rezumatului Tematică: dispozitive și paragrafe coezive datele vizuale din text descrierea limitelor cercetării rezumarea informațiilor formularea de sugestii pentru cercetări viitoare	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutul unui afiș socializarea la o conferință	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Evaluare finală la seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Seiciuc Lavinia, Elementos de fonética sincrónica y diacrónica de la lengua española,Suceava,Editura Universităţii "Ştefan cel Mare",2024 Pînzariu Cătălina-Iuliana, Gramática progresiva ELE,Suceava,Editura Universităţii "Ştefan cel Mare",2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de	Verificare: - seminar: probă scrisă și probă orală,	seminar 80%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	în săptămâna 14.	
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin realizarea sarcinilor de comunicare, redactare, traducere și prezentare, utilizând corect vocabularul de specialitate și structurile lexico-gramaticale, cu autonomie și respectarea cerințelor de lucru.	- seminar: activitate la seminar, teste, teme (eseuri) și prezentări; verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.	seminar 20%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Limba germană II				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Verificare
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs		Seminar	2	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs		Seminar	28	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI8. Studentul/absolventul identifică și descrie repere teoretice și metodologice pentru a construi cadre de referință a cercetării experimentale	RI8. Studentul/absolventul aplică metode de documentare bibliografica pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifica	RI8. Studentul/absolventul operează mijloacele științifice de documentare, căutare a literaturii și evaluează critic literatura științifică, crează argumente susținute de dovezi științifice și comunică clar acele informații într-o varietate de formate (modele, tabele, grafice, ecuații matematice etc., după caz) atât în limba oficială, cât și într-o limbă internațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea competențelor lingvistice și de comunicare academică și profesională în limba germană (nivel specializat pentru domeniul biologie), prin însușirea terminologiei specifice de laborator, a normelor de siguranță, a tehnicilor de redactare a rapoartelor și protocoalelor științifice, precum și prin exersarea abilităților de prezentare a rezultatelor cercetării experimentale, în conformitate cu standardele academice internaționale.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie minimală recomandată			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Mediul de laborator Tematică: a. termeni folosiți greșit sau înțeleși greșit b. echipamente de laborator și consumabile c. sticlărie întâlnită frecvent în laboratoare d. instrumentele de laborator utilizate în mod obișnuit e. descrierea protocoalelor de laborator	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
2. Siguranța în laborator și pericole biologice Tematică: echipament individual de protecție (EIP) echipament de securitate de laborator siguranța chimică siguranța biologică siguranța la radiații	2	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
3. Scriere de laborator Tematică: protocoale științifice rapoarte de laborator intrări în caietul de laborator scrierea notițelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
4. Proiectarea unui experiment I Tematică: descrierea abordărilor colectării datelor exprimarea sugestiilor și intențiilor acordarea sfaturilor exprimarea predicțiilor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
5. Proiectarea unui experiment II Tematică: descrierea unui proces, a unei proceduri experimentale descrierea așteptărilor și a rezultatelor unui experiment descrierea și raportarea problemelor dintr-un experiment legarea propozițiilor în scris descrierea protocoalelor de laborator	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.
6. Redactarea: materiale și metode și prezentarea datelor Tematică: descrierea procedurilor exprimarea numerelor și a cantităților compararea și contrastarea rezultatelor descrierea figurilor descrierea graficelor	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
7. Redactare: rezultate și discuții; redactarea introducerii și a rezumatului Tematică: dispozitive și paragrafe coezive datele vizuale din text descrierea limitelor cercetării rezumarea informațiilor formularea de sugestii pentru cercetări viitoare	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutul unui afiș socializarea la o conferință	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	Evaluare finală la seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Moeglin Doris,Germana rapidă,Bucureşti,Editura Nicolescu,2017			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	Verificare: - seminar: probă scrisă și probă orală, în săptămâna 14.	seminar 80%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor RI8 prin realizarea sarcinilor de comunicare, redactare, traducere și prezentare, utilizând corect vocabularul de specialitate și structurile lexico-gramaticale, cu autonomie și respectarea cerințelor de lucru.	- seminar: activitate la seminar, teste, teme (eseuri) și prezentări; verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 7.	seminar 20%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026		

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Educație financiară și antreprenorială					
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Colocviu	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT1. Lucrează în echipă multidisciplinară CT3. Își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI4. Studentul/absolventul analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Biologie. RI6. Studentul/absolventul identifică relațiile între diversitatea organismelor, mecanismele moleculare și fiziologice care le guvernează și potențialul acestora de utilizare în cadru aplicat, biotehnologic sau antreprenorial	RI4. Studentul/absolventul realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice. RI6. Studentul/absolventul aplică metode experimentale, tehnici de laborator și instrumente specifice pentru investigarea, analiza și interpretarea datelor biologice, adaptându-le contextului în care pot fi utilizate.	RI4. Studentul/absolventul dă dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor. RI6. Studentul/absolventul identifică 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 apărea.

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

Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea unei viziuni antreprenoriale, înțelegerea corectă și completă a termenului de antreprenor, analizarea și exemplificarea caracteristicilor de antreprenor, diversificarea și completarea cunoștințelor antreprenoriale, printr-o abordare interdisciplinară a

	operațiunilor economice, în vederea dezvoltării capacităţii de a acţiona responsabil, independent şi creativ.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
INTRODUCERE Obiectivele cursului, profesorului și studenților. Mod de predare și evaluare. Antreprenoriatul astăzi.	1	prelegerea, expunerea, conversația, exemplificarea, explicația	discuții
ANTREPRENORIAT ȘI ANTREPRENOR Noțiunea și dimensiunile conceptului de antreprenoriat. Noțiunea și dimensiunile conceptului de antreprenor Mituri privind antreprenorul.	2	prelegerea, expunerea, conversația, exemplificarea, explicația	discuții
MOTIVAȚIE ȘI PROFIL PERSONAL Motivația. Piramida lui Maslow. Imaginea de sine. Încrederea în sine.	1	prelegerea, expunerea, conversația, exemplificarea, explicația	discuții
DESCOPERIREA CONUMATORULUI Procesul decizional de cumpărare. Cercetarea pieței.	2	prelegerea, expunerea, conversația, exemplificarea, explicația	discuții
PLANUL DE AFACERI (1) Utilitatea planului de afaceri. Structura acestuia. Analiza macro și micro mediului. Analiza SWOT.	2	prelegerea, expunerea, conversația, exemplificarea, explicația	discuții
PLANUL DE AFACERI (2) Planul managerial. Planul de management financiar.	1	prelegerea, expunerea, conversația, exemplificarea, explicația	discuții Evaluare pe parcurs la curs: test tip grilă la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
COMUNICAREA ANTRENORIALĂ Componente comunicării antreprenorială. Comunicare internă și externă în cadrul firmei. Importanța comunicării cu piața.	1	prelegerea, expunerea, conversația, exemplificarea, explicația	discuții
PREZENTAREA MODELUL CANVAS ADAPTAT (1) Nevoile consumatorului. Segmentarea pieței. Concurența. Propunea de valoare. Relația cu clienții .	2	prelegerea, expunerea, conversația, exemplificarea, explicația	discuții
PREZENTAREA MODELUL CANVAS ADAPTAT (2) Promovarea și distribuția. Activități cheie. Resurse cheie. Parteneriate strategice. Structura costurilor. Sursa veniturilor.	2	prelegerea, expunerea, conversația, exemplificarea, explicația	discuții
Bibliografie minimală recomandată			
Asiminicesei, Oana Maria, Dragomir, Alin, Haba, Cristian-Győző, Dosoftei, Constantin-Cătălin, Beniugă, Oana-Cristina, Comșa, Ciprian-Romeo, Arădoaei, Sebastian-Teodor, Sărmășanu-Chihai, Constantin, Afaceri digitale. Vol. 3. Iași : Performantica, 2022. Bujor, Adriana, Tudose, Mihaela Brînduşa, Mihalache, Marius Andrei, Avram, Elena, Corduban, Călin Gabriel, Negru, Daniela, Sărmăşanu-Chihai, Constantin, Antreprenoriat creativ. Vol. 1. Iaşi : Performantica, 2022. Chitariu, Dragoş-Florin, Ciobanu, Bogdan, Ţugui, Cătălin-Andrei, Munteanu, Adriana, Boca, Mihai, Sărmăşanu-Chihai, Constantin, Antreprenoriat inovativ. Vol. 2. Iaşi : Performantica, 2022. Mitroi, Raluca, Enţuc, Ioana-Sorina, Colţ, Oana Elena, Oprişan, Gabriel, Crenganiş, Loredana, Mocanu, Anca-Mihaela, Olteanu-Donţov, Ioana, Romila, Claudiu, Diac, Maximilian, Telişcă, Marius, Antreprenoriat sustenabil. Vol. 4. Iaşi : Performantica, 2022. Dumitrescu, Andrei, Antreprenoriat şi dezvoltarea afacerilor. Bucureşti : Politehnica Press, 2020. Mironescu, Roxana, Nechifor, Bogdan, Olariu, Ioana, Rotilă, Aristiţa, Elemente fundamentale de antreprenoriat : curs dedicat studenţilor. Bacău : Editura Alma Mater, 2020.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
OBIECTIVELE SEMINARULUI, PROFESORULUI ȘI STUDENȚILOR Mod de predare și evaluare. Punctaje. Rolul antreprenoriatului. Structura plan.	1	Discuția, instruirea, exemplificarea	Aplicații practice
ANTREPRENORIAT ȘI ANTREPRENOR	1	Discuția, munca în	Aplicații practice

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Exemple de buna practică antreprenoriat.		echipă combinată cu lucru individual, instruirea, exemplificarea	
MOTIVAȚIE ȘI PROFIL PERSONAL Motivația. Încrederea în sine.	1	Discuția, munca în echipă combinată cu lucru individual, instruirea, exemplificarea	Aplicații practice
DESCOPERIREA CONSUMATORULUI Studiul pieței.	3	Discuția, munca în echipă combinată cu lucru individual, instruirea, exemplificarea	Aplicații practice
PLANUL DE AFACERI Structura . Planul managerial. Modelul CANVAS.	2	Discuția, munca în echipă combinată cu lucru individual, instruirea, exemplificarea	Aplicații practice
COMUNICARE Exerciții de comunicare interpersonală. Comunicarea cu mass-media.	2	Discuția, munca în echipă combinată cu lucru	Aplicații practice
Teste	1	Evaluare	Evaluare pe parcurs la seminar: test scris, în săptămâna 11.
Prezentări plan antreprenorial.	2	Discuția, munca în echipă combinată cu lucru individual, instruirea, exemplificarea	Aplicații practice
Feed-back.	1	prelegerea, expunerea, conversația, prezentare powerpoint, exemplificarea, explicația	discuții Evaluare finală la seminar: evaluarea planului antreprenorial prezentat și feed-back, în săptămâna 14.

Bibliografie minimală recomandată

Neamţu Daniela-Mihaela,Parteneriate de tip clustere creativ-inovative între universitate şi mediul de afaceri,Suceava,Editura Universităţii "Ştefan cel Mare", 2024

Ghiuță, Ovidiu-Aurel, Alexa, Elena Lidia, Sorici, Costin-Octavian, Centrele de antreprenoriat din universitățile din România : provocări actuale și bune practici. Suceava : Editura Lidana, 2025.

Balan (Mîndruță), Iulia-Mariana, Adaptări ale modelului antreprenorial în contextul provocărilor Industry 4.0. Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2025.

Chiripuci, Bogdan, Dezvoltarea antreprenoriatului în mediul rural românesc : calea către revitalizarea comunităţilor locale. Bucureşti : Editura ASE, 2024.

Maftei, Maria-Magdalena, Rolul educației și experienței managerului unei agenții de turism în contextul adoptării strategiilor de adaptare a firmei la piață. Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2024.

Mariotti, Steve, Glackin, Caroline, Antreprenoriat : lansarea și administrarea unei afaceri. București : JA România, 2021.

Popescu, Mirela, Popescu, Daniela, Studii cu privire la inițiativele antreprenoriale adresate studenților, în special din categorii vulnerabile : proiect cofinanțat din Fondul Social European prin Programul Operațional Capital Uman 2014-2020. București : Editura Hamangiu, 2021.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT1, CT3 și a rezultatelor RI4, RI6 prin explicarea conceptelor financiar-antreprenoriale și aplicarea lor corectă în analiza unor situații, opțiuni sau decizii relevante pentru inițiative și activități profesionale.	Colocviu: - curs: probă scrisă tip grilă; - seminar: evaluarea planului antreprenorial prezentat și feed-back, în săptămâna 14.	curs 48% seminar 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT1, CT3 și a rezultatelor RI4, RI6 prin rezolvarea studiilor de caz și a sarcinilor aplicative, formularea unor opțiuni argumentate și evaluarea responsabilă a resurselor, riscurilor și oportunităților.	- curs: test tip grilă la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - seminar: participare activă; test scris, în săptămâna 11.	curs 12% seminar 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Conf. univ. dr. Ovidiu-Aurel GHIUȚĂ	Conf. univ. dr. Ovidiu-Aurel GHIUȚĂ

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	de Științe Biologice și Morfofuncționale
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Noțiuni de IA cu aplicații în biologie și ecologie					
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Colocviu	
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară					DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă					DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	2	Curs	1	Seminar	1	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	28	Curs	14	Seminar	14	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	19
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	22
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT1. Lucrează în echipă multidisciplinară CT3. Își asumă responsabilitatea
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI4. Studentul/absolventul analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Biologie. RI7. Studentul/absolventul explică concepte, procese și mecanisme din domeniul biologiei, într-o manieră integrativă și coerentă referitoare la funcționarea sistemelor vii.	RI4. Studentul/absolventul realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice. RI7. Studentul/absolventul utilizează corect limbajul de specialitate și redactează conținuturi științifice clare și coerente, adaptate contextului profesional și academic.	RI4. Studentul/absolventul dă dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor. RI7. Studentul/absolventul demonstrează capacitatea de a opera cu metodele adecvate de informare/documentare/ cunoaștere și instruiește elevi, colegi, studenți, alte persoane în manieră științifică.

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

Obiectivul general al disciplinei	Inițierea studenților în conceptele fundamentale ale Inteligenței Artificiale și ale Învățării Automate, cu accent pe aplicarea practică a algoritmilor computaționali în analiza datelor biologice, modelarea ecologică și gestionarea problemelor de mediu, dezvoltând totodată competențele necesare pentru utilizarea mediilor de programare modernă în cercetarea științifică a științelor vieții.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C 1: Introducere în inteligența artificială și bioinformatică/ecologie Ce este Inteligența Artificială (IA), Machine Learning (ML) și Deep Learning (DL). Istoricul și relevanța utilizării IA în științele vieții. Seturi de date biologice și ecologice (tipuri, structură, preprocesare).	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrație	
C 2: Învățare automată supervizată (partea I) - clasificare în biologie Concepte de bază ale învățării supervizate. Algoritmi de clasificare (Arbori de decizie, K-Nearest Neighbors, Support Vector Machines). Aplicații: Clasificarea speciilor, diagnosticarea bolilor pe baza markerilor genetici.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrație	
C 3: Învățare automată supervizată (partea ii) - regresie în ecologie Modele de regresie liniară și logistică. Evaluarea performanței modelelor (RMSE, Matricea de confuzie, ROC-AUC). Aplicații: Estimarea abundenței speciilor, prognozarea evoluției populațiilor ecologice în funcție de factorii climatici.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrație	
C 4: Învățare automată nesupervizată - clustering și reducerea dimensionalității Algoritmi de grupare (K-Means, Hierarchical Clustering). Analiza Componentelor Principale (PCA). Aplicații: Clasificarea habitatelor ecologice, gruparea profilurilor de expresie genică (clustering transcriptomic).	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrație	
C 5: Viziune computerizată (computer vision) pentru monitorizarea biodiversității Procesarea imaginilor digitale. Rețele neuronale convoluționale (CNN). Aplicații: Monitorizarea automată a faunei prin camere-capcană (camera traps), identificarea automată a speciilor de plante după frunze sau flori.	2	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrație	Evaluare pe parcurs la curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
C 6-7: Prelucrarea limbajului natural (NLP) și viitorul ia în științele vieții Concepte de bază NLP. Extragerea informațiilor din literatura științifică biomedicală (PubMed). Modele generative și etică în utilizarea IA pentru cercetarea ecologică și biologică.	4	Prelegerea participativă, expunerea, demonstrație	
Bibliografie minimală recomandată			
https://docs.python.org/3/tutorial/index.html https://www.python.org/about/gettingstarted/ Attwood, Teresa K., Pettifer, Stephen, Thorne, David, Bioinformatics challenges at the interface of biology and computer science : mind the gap. Chichester : Wiley Blackwell, 2016.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
S 1: Introducere în mediu de lucru Python pentru Biologie/Ecologie Setarea mediului de lucru în Python. Importul, curățarea și manipularea unui set de date ecologice reale (ex. date meteorologice sau recensăminte de specii) folosind pachetul pandas.	2	Prelegerea participativă, expunerea, modelarea	
S 2: Implementarea unui algoritm de clasificare pentru diagnostic biologic Construirea unui model de tip *Decision Tree* sau *SVM* în scikit-learn pentru a prezice prezența unei boli pe baza unui dataset medical/biologic. Evaluarea acurateței.	2	Prelegerea participativă, expunerea, modelarea	
S 3: Model de regresie ecologică - Prognozarea dinamicii populațiilor Antrenarea unui model de regresie liniară multiplă pentru a analiza corelația dintre factorii de mediu (temperatură, umiditate) și indicatorii ecologici dintr-un ecosistem.	2	Prelegerea participativă, expunerea, modelarea	
S 4: Analiză multivariată și Clustering pe date ecologice Aplicarea algoritmului K-Means și realizarea unei analize PCA pentru a identifica tipare ascunse și a grupa zone geografice după caracteristicile ecologice. Vizualizarea clusterelor cu matplotlib	2	Prelegerea participativă, expunerea, modelarea	Evaluare pe parcurs la seminar: verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
și seaborn.			4.
S 5: Proiect practic de Computer Vision - Clasificarea imaginilor cu floră/faună Utilizarea unui model pre-antrenat de recunoaștere a imaginilor pentru a clasifica fotografii cu animale sau plante. Învățare de tip *Transfer Learning* la nivel introductiv.	2	Prelegerea participativă, expunerea, modelarea	
S 6-7: Analiza textului științific și prezentarea proiectului final Aplicație de extragere de cuvinte-cheie sau analiză de text din abstracte de articole biologice (NLP). Susținerea și evaluarea mini-proiectelor realizate de studenți pe baza unui set de date la alegere.	4	Prelegerea participativă, expunerea, modelarea	Evaluare finală la seminar: prezentarea proiectului final, în săptămâna 7.
Bibliografie minimală recomandată			
https://docs.python.org/3/tutorial/index.html https://www.python.org/about/gettingstarted/ Attwood, Teresa K., Pettifer, Stephen, Thorne, David, Bioinformatics challenges at the interface of biology and computer science : mind the gap. Chichester : Wiley Blackwell, 2016.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT1, CT3 și a rezultatelor RI4, RI7 prin explicarea corectă a conceptelor de inteligență artificială relevante pentru biologie și ecologie, interpretarea rezultatelor unor modele și discutarea limitelor, calității datelor și implicațiilor utilizării acestora.	Colocviu: - curs: prezentarea și argumentarea unei aplicații; - seminar: prezentarea proiectului final, în săptămâna 7.	curs 48% seminar 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT1, CT3 și a rezultatelor RI4, RI7 prin utilizarea instrumentelor digitale/AI în sarcini biologice sau ecologice, pregătirea și analiza datelor, evaluarea critică a rezultatelor și documentarea transparentă și responsabilă a modului de lucru.	- curs: test scris la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - seminar: exerciții practice, teme și mini-proiecte; verificare din tematica seminarelor parcurse, în săptămâna 4.	curs 12% seminar 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Etică și integritate academică				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	1	Curs	0,5	Seminar	0,5	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	Curs	7	Seminar	7	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	33
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	36
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT3. Își asumă responsabilitatea CT5. Organizează și sintetizează informații, obiecte și resurse
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI3. Studentul/absolventul 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.	RI3. Studentul/absolventul utilizează, investighează și analizează critic principiile de funcționare și utilizare a echipamentelor / instrumentelor, tehnicilor / metodelor de lucru pentru investigarea funcționarea sistemelor biologice.	RI3. Studentul/absolventul aplică cunoștințele învățate în alte cursuri pentru a explica interacțiunile organismelor cu mediul.

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

Obiectivul general al disciplinei	Curs ● Dezvoltarea morală și îmbunătățirea gradului de cunoaștere și de aplicare a unei conduite etice și de operaționalizare a integrității academice în cadrul învățământului universitar medical românesc, prin prisma însușirii unor concepte, metode, instrumente și proceduri de analiză a respectării integrității academice la toate nivelurile (didactic, administrativ, științific etc.). Aplicații (Seminar) ● Însușirea într-un mod adecvat a conceptelor specifice eticii și integrității academice pentru aplicarea lor în dezvoltarea unei cariere profesionale responsabile; dezvoltarea abilităților de identificare și soluționare a problemelor cu implicații de natură

	etică (dileme etice), a abaterilor de la conduită și a dilemelor morale.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
C1. Prezentarea tematicii și obiectivelor generale ale cursului. Valori etice și morale în mediul academic cu relevanță pentru sistemul/ organizațiile medicale (Integritatea morală, Colegialitatea, Loialitatea, Respectul și toleranța, Profesionalismul, Onestitatea și corectitudinea intelectuală, Dreptatea și echitatea, Transparența, Responsabilitatea profesională și socială, Libertatea academică, Autonomia personală, Meritul).	1	prelegere introductivă (icebreaking); prezentare (expunere teoretică); prelegerea cu oponenți;	
C2.Dezvoltarea morală - între psihologie, morală și cultură. Prezentarea conceptelor și teoriilor dezvoltării morale.	1	prelegerea-dezbatere prelegerea întreruptă; prelegeri cu discuții panel;	
C3. Morala medicului.	1	prelegerea-dezbatere prelegerea întreruptă; prelegeri cu discuții panel;	
C4. Sistemul de personalitate (trăsături de personalitate: imaginea de sine, machiavelismul, narcisismul, autoreglarea, asumarea de riscuri, proactivismul) și valorile (valori, loialitate și comportament etic).	1	prelegerea-dezbatere prelegerea întreruptă; prelegeri cu discuții panel;	
C5. Valori și leadership (leadership autentic, încredere, principiile fundamentale ale încrederii, crearea liderilor de mâine, mentoringul). Emoțiile morale în viața de zi cu zi. Sinceritatea în relațiile medic-pacient. Încrederea și neîncrederea.	1	prelegerea-dezbatere prelegerea întreruptă; prelegeri cu discuții panel;	Evaluare pe parcurs la curs: test tip grilă la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
C6. Etica și procesul decizional (trei criterii etice ale deciziei). Luarea deciziei sub influența diferențelor individuale și a constrângerilor organizaționale (stil de personalitate și decizie, gen și decizie, constrângeri organizaționale).	1	prelegerea-dezbatere prelegerea întreruptă; prelegeri cu discuții panel;	
C7. Crearea unei culturi organizaționale etice (cultura vs. structura organizațională, funcțiile culturii organizaționale, impregnarea și menținerea unei culturi etice). Etică și integritatea în cercetarea biomedicală.	1	prelegerea-dezbatere prelegerea întreruptă; prelegeri cu discuții panel;	
Bibliografie minimală recomandată			
Sandu, Antonio Ştefan, Arhitectura integrității. Dincolo de plagiat : curs de etică şi integritate academică pentru studenţi şi cercetători : în contextul noului Cod-cadru de etică şi deontologie universitară. Iaşi : Lumen, 2025. Georgescu, Maria-Ana, Etica şi integritatea academică. Târgu-Mureş : University Press, 2025. Tabacu, Andreea, Etică, integritate şi reguli de conduită în mediul universitar : curs de bază. Bucureşti : Universul Juridic, 2023. Sandu ȘA, Etică și deontologie profesională, Iași: Editura Lumen, 2012 Ștefan EE, Etică şi integritate academică: curs universitar, București: Editura Pro Universitaria, 2018 Vătăman D, Etică şi integritate academică: curs universitar pentru studiile de masterat şi doctorat, Constanța: Ovidius University Press, 2018.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
S1. Prezentarea tematicii și obiectivelor generale ale LP. Identificarea și evaluarea valorilor etice și morale. Instructaj privind sănătatea și securitatea muncii.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S2. Prezentarea stadiilor dezvoltării morale după Piaget și teoria lui Lawrence Kohlberg.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S3. Conceptul de Primum NonNocere. Medicina defensivă. Pasivitatea actului medical. Etica delegării activității medicale. Prezentarea codului de etică și deontologie profesională universitară al UMFCD.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S4. Explorarea comportamentelor etice.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S5. Explorarea și integrarea valorilor individuale în cultura academică/medicală.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S6. Dinamica emoțiilor sub impactul socio-cultural.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S7. Arborele deciziilor etice.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții	Evaluare pe parcurs la seminar: verificarea pe

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		colective	parcurs a portofoliului de analize de caz, în săptămâna 7.
S8. Împărtășirea de bune practici în mediul organizațional.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S9. Aspecte particulare ale activității de cercetare biomedicală - repere etice.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S10. Locul inteligenței artificiale în comportamentul etic. Expunerea profesioniștilor pe rețele de socializare.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S11. Sensurile noțiunii de profesie în contextul universitar-academic.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S12. Autoritatea ierarhică și raportul datorat demnității umane. Hărțuire, favoritism, nepotism.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S13. Voluntariatul - între necesitate ocupațională și umană.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	
S14. Recapitulare concepte etică și integritate academică.	0,5	Seminar aplicativ bazat pe discuții colective	Evaluare finală la seminar: evaluarea finală a portofoliului, în săptămâna 14.
Bibliografie minimală recomandată			
Colang G, Deontologie academică și etică aplicată, București: Editura Eikon, 2021 Keenan JF, University Ethics: how colleges can build and benefit from a culture of ethics, Rowman & Littlefield Publishers, 2010			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT5 și a rezultatelor RI3 prin identificarea și analiza argumentată a problemelor etice și de integritate, aplicarea corectă a principiilor și normelor relevante și justificarea deciziilor în situații academice sau profesionale.	Colocviu: - curs: probă scrisă tip grilă; - seminar: evaluarea finală a portofoliului, în săptămâna 14.	curs 48% seminar 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT5 și a rezultatelor RI3 prin analiza de cazuri, elaborarea documentelor/portofoliului solicitat și susținerea unor soluții etice argumentate, cu respectarea responsabilității academice și profesionale.	- curs: test tip grilă la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - seminar: verificarea pe parcurs a portofoliului de analize de caz, în săptămâna 7.	curs 12% seminar 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Prof. univ. dr. POPOVENIUC Bogdan	Prof. univ. dr. POPOVENIUC Bogdan

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai

Universitatea Ștefan cel Mare Suceava

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	Facultatea de Medicină și Științe Biologice
Departamentul	
Domeniul de studii	Biologie
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Comunicare și scriere academică				
Anul de studiu	I	Semestrul	2	Tipul de evaluare	Colocviu
Regimul disciplinei	Categoria formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC - complementară				DC
	Categoria de opționalitate a disciplinei: DOB - obligatorie, DOP - opțională, DFA - facultativă				DOP

3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

I a) Număr de ore pe săptămână	1	Curs	0,5	Seminar	0,5	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	14	Curs	7	Seminar	7	Laborator/ Lucrări practice		Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.Studiu individual	33
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	36
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	50
Numărul de credite	2

4. Competențe specifice acumulate

Competențe transversale	CT5. Organizează și sintetizează informații, obiecte și resurse CT6. Evaluează în mod critic informațiile și sursele acestora
Competențe profesionale	

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI4. Studentul/absolventul analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Biologie. RI5. Studentul/absolventul identifică, explică și relaționează concepte fundamentale și cunoștințe de specialitate din domeniul biologiei, specifice subdomeniilor studiate (de exemplu: ecologie, microbiologie, fiziologie, genetică, biologie moleculară, imunobiologie), evidențiind interdependențele biologice și impactul acestora asupra mediului, organismelor și societății. RI7. Studentul/absolventul explică concepte, procese și mecanisme din domeniul biologiei, într-o manieră integrativă și coerentă referitoare la funcționarea sistemelor vii.	RI4. Studentul/absolventul realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice. RI5. Studentul/absolventul aplică metode și instrumente specifice biologiei pentru analiza, investigarea și interpretarea proceselor biologice, utilizează corect terminologia științifică de specialitate și formulează soluții în contexte experimentale, educaționale sau de cercetare aplicată. RI7. Studentul/absolventul utilizează corect limbajul de	RI4. Studentul/absolventul dă dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor. RI5. Studentul/absolventul demonstrează capacități de negociere, de empatie și comunicare asertivă, leadership, lucru în echipă, management al conflictelor, management al echipelor, de a vorbi în public. RI7. Studentul/absolventul demonstrează capacitatea de a opera cu metodele adecvate de informare/documentare/ cunoaștere și instruiește elevi, colegi, studenți, alte persoane în manieră științifică. RI9. Studentul/absolventul comunică oral sau în scris, despre subiecte privind protecția mediului, într-o manieră clară și concisă atât pentru

RI9. Studentul/absolventul identifică, explică conceptele și mecanismele biologice și modelele matematice sau statistice utilizate în biologie și ecologie, în scopul înțelegerii funcționării și diversității sistemelor vii, a relațiilor dintre organisme și a impactului factorilor de mediu asupra acestora.	specialitate și redactează conținuturi științifice clare și coerente, adaptate contextului profesional și academic. RI9. Studentul/absolventul aplică metode de analiză cantitativă și calitativă, instrumente digitale și proceduri experimentale specifice pentru colectarea, modelarea și interpretarea datelor biologice, ecologice sau de mediu și face corelații dintre diferiți factori care influențează rezultatele obținute, utilizând corect limbajul științific de specialitate.	specialiștii în protecția mediului, cât și pentru specialiști din alte ramuri de știință, conform standardelor profesionale și funcționează ca membri ai unei echipe interdisciplinare de cercetare sau în rezolvarea problemelor.

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

Obiectivul general al disciplinei	● Obiectivul general al disciplinei vizează atât identificarea şi utilizarea limbajului de specialitate, cât şi aplicarea tehnicilor de redactare în diferite contexte. ● Formarea deprinderilor de elaborare a unor texte ştiinţifice şi asimilarea principiilor generale de redactare a acestora. ● Cunoaşterea tipologiei lucrărilor ştiinţifice.

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere: necesitate, obiect de studiu în contextul biologiei, obiective principale şi specifice.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Metoda științifică. Comunicarea, limbajul, principii ale comunicării verbale: claritatea, simplitatea şi naturaletea, corectitudinea. Matricea comunicării științifice.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Materialul ştiinţific. Etape şi procedura generală de elaborare. Caracteristici ale unei lucrări ştiinţifice. Scop şi beneficii. Necesitate şi dificultate.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Documentare. Necesitate. Tipuri de documente (articole, cărţi, monografii electronice, baze de date şi programe de calculator). Etape şi faze.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Baze de date online, free trial, în acces deschis. Depozite digitale instituţionale.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	Evaluare pe parcurs la curs: test tip grilă la jumătatea semestrului, din tematica parcursă.
Reviste online în acces deschis. Căutare avansată, utilitare de căutare.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Structura generală a unui material ştiinţific. Premise şi condiţii (originalitate, elemente obligatorii în concordanţă cu relementările naţionale şi/sau intenaţionale şi specifice).	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Bibliografie minimală recomandată			
Bârleanu, Călin-Horia, Introducere în psihologia comunicării : note de curs. Iaşi : PIM, 2025. Boncu Ş, Procese interpersonale: autodezvăluire, atracție interpersonală și ajutorare. Ediția a 2-a revăzută. Iași: Editura Institutul European, 2017 Borțun D, Bazele epistemice ale comunicării, București: Editura Tritonic, 2013 Schroeder CL, Comprehensive medical terminology for health professions, Boston: Cengage learning, 2024			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Tehnoredactarea materialului ştiinţific: norme de tehnoredactare, formatarea textului (utilizarea MS Word), citarea şi inserarea surselor bibliografice.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Tehnoredactarea materialului ştiinţific: cerinţe de scriere si predare a lucrărilor, construcția paginii de titlu, model de copertă, declaraţia de autenticitate.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Diseminarea rezultatelor ştiinţifice. Prezentare scrisă: referate, eseul științific, rapoarte de lucru sau tehnice.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Diseminarea rezultatelor ştiinţifice. Prezentare scrisă: licenţe, disertaţii, teze doctorat, articole în reviste ştiinţifice, monografii, capitole de cărţi, cărţi.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	Evaluare pe parcurs la seminar: verificarea stadiului de elaborare a referatului, în săptămâna 4.
Prezentarea orală: Power Point, poster, conferinţă, simpozion.	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Prezentarea scrisă şi/sau publicată: referate şi rapoarte (de laborator, de cercetare, de fezabilitate, de stadiu/etapă, de consultanţă)	1	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	Evaluare finală la seminar: prezentarea referatului, în săptămâna 7.

Bibliografie minimală recomandată

Abric JC, Psihologia comunicării: teorii și metode, Iași: Editura Poliron, 2022
Bonchiș E, Învață să asculți, Iași: Editura Polirom, 2024.
Csiminga, Diana Cornelia, Ghicajanu, Mihaela, Dura, Codruța, Ghid metodologic de concepere şi scriere a lucrărilor de licenţă şi masterat. Petroşani : Universitas, 2022.
Grancea, Ioana, Strategii metacognitive în procesul de scriere academică : ghid pentru studenţi. Bucureşti : Tritonic, 2022
David A, Comunicarea specializată în condiţiile pandemice. Dimensiunea socială a textelor din domeniul sănătăţii publice, Traducerea - act creativ: între ştiinţă şi artă, 119-122
Jar N, Comunicarea nonverbală: limbajul de dincolo de cuvinte, București: Editura Litera, 2022
Jude I, Interacţiune şi comunicare în mediul medical: elemente de sociologie, psihosociologie și comunicare. Târgu Mureș: University Press. 2020
Voss C, Arta negocierii. București: Editura Globo, 2018
Watzlawick, P, Bavelas JB, Jackson DD, Comunicarea umană: pragmatică, paradox şi patologie. București: Editura Trei, 2011.

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea competențelor CT5, CT6 și a rezultatelor RI4, RI5, RI7, RI9 prin selectarea, structurarea și comunicarea corectă a informației științifice, utilizarea terminologiei adecvate și argumentarea coerentă a mesajului în contexte academice/profesionale.	Colocviu: - curs: probă scrisă tip grilă cu răspunsuri multiple; - seminar: prezentarea referatului, în săptămâna 7.	curs 48% seminar 32%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT5, CT6 și a rezultatelor RI4, RI5, RI7, RI9 prin redactarea și prezentarea unor materiale științifice sau scenarii de comunicare, utilizarea adecvată a surselor și adaptarea mesajului la public și context, cu autonomie și responsabilitate.	- curs: test tip grilă la jumătatea semestrului, din tematica parcursă; - seminar: elaborarea referatului pe parcursul semestrului; verificarea stadiului de elaborare a referatului, în săptămâna 4.	curs 12% seminar 8%

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

Data completării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs	Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație
.09.2026	Șef lucr. univ. dr. Roxana Elena GHEORGHIȚĂ	Șef lucr. univ. dr. Roxana Elena GHEORGHIȚĂ

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
.09.2026	Prof. univ. dr. LOBIUC Andrei

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
.09.2026	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
.09.2026	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai