

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	Categorica formativă a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DF
	Categorica 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).	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.
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	Însușirea noțiunilor introductive referitoare la structura și funcțiile celulelor, a legăturilor specifice nivelului celular de organizare a vieții.
-----------------------------------	--

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. Distanța 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 transitoza. 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. Parțial C1-C7 (50% din nota finală).
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 Toma, Constantin, Celulă vegetală : [pentru uzul studenților], Iași, Editura Universității "Al. I. Cuza", 1995 Prisecaru, Maria, Citologie : curs pentru uzul studenților. Bacău : Universitatea Bacău, 1994			

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 – mitoză.	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. Partial L1-L7 (50% din nota finală).
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.	
Bibliografie minimală recomandată			
Vartolomei, Mihai Dorin. Cell and Molecular Biology, Târgu-mureș, University Press, 2020 Toma, Constantin, Celulă vegetală : [pentru uzul studenților], Iași, Editura Universității "Al. I. Cuza", 1995. 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.			

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 scris	60%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP4, CP10, CP13, CT5 și a rezultatelor RI1, RI3 prin utilizarea corectă a	Examen practic / evaluare scrisă pe	40%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	microscopului și a tehnicilor de observare/preparare, respectarea protocolului și a normelor de siguranță, înregistrarea observațiilor și interpretarea argumentată a rezultatelor.	parcurs / prezentare orală	

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

FIȘA DISCIPLINEI

9. 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

10. Date despre disciplină

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

11. 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

12. 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

13. 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.

14. 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.
-----------------------------------	---

15. Conținutul predării și învățării

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

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
ramurile chimiei, substanță pură, amestec. Legile fundamentale ale chimiei		Conversația, Problematizarea;	
2. Structura atomului. Elemente chimice. 3. Sistemul periodic al elementelor. Relația dintre configurația electronică a atomilor elementelor chimice și poziția 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 substanțelor Legile combinării chimice. Formule chimice. Valență, număr de oxidare	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
Tipuri de reacții chimice, clasificate pe criterii: Criteriul termodinamic Criteriul cinetic Criteriul mecanismelor de reacție : reacțiile de oxido-reducere	4	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
8. Sisteme acido -bazice: generalități și teorii (teoria clasică a disociației electrolitice, teoria protolitică, teoria electronica Lewis 9. Clasificarea acizilor și bazelor Acizi și baze: metode generale de obținere, proprietăți chimice, reprezentanți.	4	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
10. Echilibre acido-bazice. 11. Noțiunea de pH. Calcularea concentrației ionilor de hidrogen în soluții de acizi și baze de tărie diferite.	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
12. Sisteme disperse Clasificarea sistemelor disperse Emulsii Suspensii Soluții. Modul de exprimare a concentrațiilor soluțiilor. Soluții tampon Coloizi și proprietăți ale coloizilor	4	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
13. Elemente metalice și proprietățile lor	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
14. Elemente nemetalice și proprietățile lor	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
15. Apa. Structură și proprietăți	2	Prelegerea, Explicația Conversația, Problematizarea;	
Bibliografie minimală recomandată			
Stoica, Lîgia. Chimie generală și analize tehnice, București, Editura Didactică și Pedagogică, 1991 Ciocalteu, Maria Viorica - Chimie analitică cantitativă: note de curs, Ed. Medicală Universitară, 2025 Roșu, Ana-Maria - Chimie pentru ingineri: note de curs, Ed. Alma Mater, 2025 M. Curtui, Chimie generală, Ed. Presa Universitară Clujeană, Cluj-Napoca, 2000 Nenițescu, C.D., Chimie organică, E.D.P., București, 1980 Stoian, Cristina Chimie coordinativă lucrări practice, Editura PIM, 2013 Stoian Cristina, Chimia metalelor: lucrări de laborator, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2013. Stoian Cristina, Chimie anorganică: metale : note de curs, Editura Fundației Universitare "Dunărea de Jos", Galați, 2011. Popa, Roxana-Gabriela, Teoteoi, Elena Valeria, Chimie : noțiuni de bază. Târgu Jiu : Academica Brâncuși, 2021.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii, prezentarea sticlăriei și aparaturii în laboratorul de chimie. Prezentarea tematicii de laborator și a bibliografiei.	2	Problematizare Explicație Experiment	
2. Erori de măsură în chimie. Cântărirea și măsurarea volumelor. Soluții volumetrice.	2	Problematizare Explicație Experiment	
3. Sisteme disperse. Exprimarea concentrației soluțiilor (c%, n, m, t, f), titrul unei soluții. Prepararea și 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 și caracterizarea suspensiilor. Randamentul unei reacții chimice.	2	Problematizare Explicație	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		Experiment	
6. Prepararea și caracterizarea emulsiilor	2	Problematizare Explicație Experiment	
7. Prepararea și verificarea mediilor (soluțiilor) tampon.	2	Problematizare Explicație Experiment	
8. Determinarea pH-ului, turbidității și conductivității diferitelor probe de apă.	2	Problematizare Explicație Experiment	
9. Determinarea umidității unor produse vegetale. Verificare pe parcurs 1.	2	Problematizare Explicație Experiment	10% test1
10. Determinarea substanțelor minerale totale (cenușă) din produse vegetale.		Problematizare Explicație Experiment	
11. Metode utilizate în purificarea compușilor chimici: precipitarea, filtrarea, sublimarea, cristalizarea și recristalizarea. Metode de purificare a substanțelor prin distilare: i) distilarea simplă, ii) distilare fracționată și prin antrenare de vapori. Distilarea limonenului.	2	Problematizare Explicație Experiment	
12. Extracția solid-lichid. Extracția piperinei din piper cu ajutorul Soxhletului.	2	Problematizare Explicație Experiment	
13. Extracția lichid-lichid. Izolarea cofeinei din cafea.	2	Problematizare Explicație Experiment	
14. Duritatea apei. Determinarea ionilor de calciu din diferite surse de apă. Finalizarea activității de laborator - Verificare pe parcurs 2.	2	Problematizare Explicație Experiment	10% Test2
Bibliografie minimală recomandată			
Stoian Cristina, Chimie anorganică: metale și combinații : culegere de exerciții și probleme, Editura PIM, Iași, 2014. Imre, Silvia, Gâz Florea, Șerban Andrei, Donáth-Nagy, Gabriela-Monica, Muntean, Daniela-Lucia, Teste de chimie organică. Târgu Mureș : University Press, 2022. Leahu, Ana, Chimie analitică cantitativă cu aplicații în controlul calității alimentelor. Iași : Performantica, 2020. Ghinea, Cristina, Chimie organică : lucrări practice. Iași : Editura Pim, 2020. Kelemen, Hajnal, Hancu, Gabriel, Rusu, Aura, Chimie farmaceutică : aspecte practice. Vol. 1. Vol. 2. Târgu-Mureș : University Press, 2019. Dragalina, Galina, Botnaru, Maria, Popușoi, Ana, Lucrări practice la chimia organică : pentru specialitățile: tehnologia chimică, tehnologia produselor cosmetice și medicinale, protecția mediului, securitatea ecologică, biologie, ecologie și pedologie. Chișinău : CEP USM, 2016. Kelemen, Hajnal, Hâncu, Gabriel, Rusu, Aura, Chimie farmaceutică : aspecte practice. Târgu-Mureș : University Press, 2015.			

16. 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 scris	60%
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.	Observația sistematică, Portofoliu Test din lucrările practice	40%

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
	Conf. univ. dr. NEMȚOI Alexandru

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

FIȘA DISCIPLINEI

17. 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

18. Date despre disciplină

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

19. 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

20. 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

21. 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.

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

Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea 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. (50% din nota finală).
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 și colab. Curs de histologie țesuturi și organe pentru programul de studiu asistență medicală generală, Târgu Mureș: University Press, 2015 Schweingruber, Fritz Hans, Börner, Annett, Schulze, Ernst-Detlef, Atlas of woody plant stems : evolution, structure, and environmental modifications. Berlin : Springer, 2008. 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 absorbant, velamen, haustori Țesuturi asimilatoare	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Țesuturi și formațiuni aerifere: aerenchimul, stomatele, lenticellele 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 cotiledonelor	2	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Diviziunea celulară (cariochineză somatică sau reducțională și citochineză). Localizarea proceselor de diviziune celulară. Zonele de creștere ale plantelor, sediul proceselor continue de diviziune celulară și diferențiere a celulelor somatice. Zonele de formare ale celulelor reproducătoare.	4	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	Evaluare pe parcurs. (50% din nota finală).
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 tunică musculară a esofagului, longitudinal și transversal), cardiac (miocard) și neted (tunică 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 osoși: secțiuni prin embrioni în stadiul de blastulă, gastrulă, neurulă.	4	Observații microscopice dirijate, demonstrație, problematizare.	
Bibliografie minimală recomandată			
Chinez 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.	Evaluare prin examen tip grilă în sesiune	60%
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.	Evaluare pe preparate microscopice	40%

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

FIȘA DISCIPLINEI

23. 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

24. Date despre disciplină

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

25. 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

26. 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

27. 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/ecipamente 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.

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

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

29. 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	

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Sistemul muscular: tipuri de mușchi, grupe de mușchi scheletici. Igiena sistemului muscular	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul circulator I: inima și vasele de sânge	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul circulator II: Marea și mica circulație. Sistemul limfatic. Igiena aparatului circulator	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul respirator: căile respiratorii extrapulmonare (cavitatea nazală, faringe, laringe, trahee, bronhii principale), plămânii și căile respiratorii intrapulmonare. Igiena aparatului respirator	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul digestiv I: tubul digestiv (cavitatea bucală, faringe, esofag, stomac, intestin subțire, 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	
Aparatul excretor: rinichii și căile urinare. Igiena aparatului excretor	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Aparatul genital feminin (ovarul, calea genitală, organele genitale externe) și aparatul genital masculin (testiculul, conductele spermatiche, glande anexe). Igiena aparatului genital	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Sistemul nervos: noțiuni generale, măduva spinării – configurație externă. Căile de conducere ale măduvei spinării. Nervii spinali	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Sistemul nervos: emisferele cerebrale și cerebelul	2	Prelegere, prezentare, discuții	
Sistemul nervos: diencefalul și 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 I.E. Barron's. Anatomie și fiziologie umană. Tg Mureș: Editura University Press, 2022			
Dénes L, Mureșan MG, Pap Z, Szántó A, Brînzaniuc K, Anatomy of the trunk: the thorax, Târgu Mureș: University Press, 2020			
Enciulescu C, Anatomia membrilor, Târgu Mureș: 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			
Mureșan 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	
Configurația externă a măduvei spinării. Arcul reflex și 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	
Configurația externă a emisferelor cerebrale, a cerebelului și a diencefalului. Sistemul nervos vegetativ simpatic și parasimpatic	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Anatomia sistemului nervos vegetativ simpatic și parasimpatic	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	
Anatomia analizatorilor: gustativ, olfactiv, kinestezic, vizual, acustico-vestibular, cutanat.	2	Prezentare, Prelegerea participativă, Utilizare modele 3D și preparate anatomice, Realizare disecții	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
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 și 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	
Bibliografie minimală recomandată			
Netter FH, Atlas de anatomie a omului, 7th Edition, București: Editura Medicală Callisto, 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			
Papilian V, Anatomia omului, vol. I, Aparatul locomotor, București: Editura All, 2006			
Papilian V, Anatomia omului, vol. II, Splanhnologia, București: Editura All, 2006			
Suciu BA, Curs de neuroanatomie funcțională, Târgu Mureș: University Press, 2015			

30. 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.	Evaluare prin examen tip grilă în sesiune (C1-C14)	60%
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.	Evaluare practică prin examinare orală pe preparate și modele anatomice la finalul celor 14 aplicații (LP1-14)	40%

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. NEMȚOI Alexandru

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

FIȘA DISCIPLINEI

31. 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

32. Date despre disciplină

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

33. 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

34. Competențe specifice acumulate

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

35. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI2. Studentul/absolventul utilizează corect și explică terminologia specifică utilizată în domeniul Biologie, principalele concepte și legături, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii.	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.

36. 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 microscopică, 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 laborator 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.
--	---

37. 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 și aplicații în biologie: mărimi scalare, mărimi vectoriale, elemente de cinematică, dinamică, statică, tipuri de forțe, pârghii osoase.	2	Instruire, expunere, conversație, prelegerea participativă, dezbateră, problematizarea, demonstrația.	
C2. Fenomene moleculare în lichide: apa în sistemele biologice, elemente de statică și dinamica fluidelor, ecuația de continuitate, fluide reale, vâscozitatea sângelui, fenomene superficiale, surfactant pulmonar, difuzia, circulația sângelui, inima.	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
C3. Elemente de termodinamică biologică: sistem termodinamic, parametri de stare, proces reversibil /irreversibil, 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 și 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	
C6. Noțiuni 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			
Băran, O. Călinescu, D. Ionescu, A. Iftime, C. Ganea, Curs de Biofizică, Editura Universitară Carol Davila, București, 2017 Dimofteache C., Herman S., Principii de Biofizică umană, Ed. Universitară „Carol Davila”, București, 2003 Nicolaescu, Fundamente de biofizică, Editura University Press, Târgu Mureș, 2000 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			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, instructaj privind sănătatea și securitatea muncii	2	Instruire, expunere, conversație	
L2. Sistemul internațional de mărimi și unități. Erori de măsură.	2	Prelegerea	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prelucrarea datelor experimentale		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	
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. Înregistrări electrice ale semnalelor biologice: electrocardiografia / magnetocardiografia	2	Idem	
L13. Înregistrări electrice ale semnalelor biologice: electroencefalografia	2	Idem	
L14. Activitate de evaluare sumativă (materia predată la curs cu bibliografia aferentă) / Finalizarea activității de evaluare continuă	2	Evaluare	
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			

38. 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.	Examen scris - Examenul scris se finalizează printr-o verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	60%
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.	Evaluare orală	40%

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

FIȘA DISCIPLINEI

39. 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

40. Date despre disciplină

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

41. 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

42. Competențe specifice acumulate

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

43. 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.

44. 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. Înșușirea 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 cunoștințe fundamentale legate de două clase de compuși naturali: zaharidele și aminoacizii, cu rol deosebit în funcționarea organismelor vii.
-----------------------------------	---

45. 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, demonstrația.	
Izomeria compușilor organici.	2	Expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Efecte electronice. Intermediari de reacție. Mecanisme de reacție.	2	Expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Hidrocarburi saturate aciclice și ciclice. Alcani și cicloalcani (structură și reactivitate)	2	Expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Hidrocarburi nesaturate cu o legătură dublă: alchene, (structură și reactivitate)	2	Expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Hidrocarburi nesaturate cu mai multe legături duble. Diene și poliene. Hidrocarburi saturate cu legătură triplă. Alchine (structură și reactivitate)	2	Expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Hidrocarburi aromatice mono- și polinucleare (structură și reactivitate) Compuși heterociclici	2	Expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Bibliografie minimală recomandată			
Nenișescu, C.D., Chimie organică, E.D.P., București, 1980 Popa, Roxana-Gabriela, Teoteoi, Elena Valeria, Chimie : noțiuni de bază. Târgu Jiu : Academica Brâncuși, 2021.. Imre, Silvia, Gâz Florea, Șerban Andrei, Donáth-Nagy, Gabriela-Monica, Muntean, Daniela-Lucia, Teste de chimie organică. Târgu Mureș : University Press, 2022.			

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L1. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului. Prezentarea sticlăriei și ustensilelor utilizate în laboratorul de chimie organic. Instructaj privind sănătatea și securitatea muncii.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
L2. Metode de separare și purificare ale compușilor organici. Extracția limonului 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	
L5. Reacția 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. Reacția de oxidare: sinteza acidului benzoic. Evaluare II.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
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 sintetizați.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
L14. Reacții de recunoaștere a compușilor heterociclici aromatici. Evaluare finală.	2	Lucru în echipă și/sau lucru individual, dezbaterea, expunerea	
Bibliografie minimală recomandată Ghinea, Cristina, Chimie organică : lucrări practice. Iași : Editura Pim, 2020. Vlassa, Mircea, Vlassa, Mihaela Cecilia, Rețele metalice supramoleculare și organice covalente : sinteze, caracterizare și aplicații. Cluj-Napoca : Presa Universitară Clujeană, 2019. Todea, Anamaria, Sinteză enzimatică și caracterizarea unor noi biomateriale poliesterice. Timișoara : Editura Politehnica, 2015 Ursoiu, Anca, Creșterea eficienței catalitice și stabilității operaționale și termice a lipazelor prin imobilizare, folosind metode bazate pe tehnica sol-gel. Timișoara : Editura Politehnica, 2013. Kelemen, Hajnal, Hancu, Gabriel, Rusu, Aura, Chimie farmaceutică : aspecte practice. Vol. 1. Vol. 2. Târgu-Mureș : University Press, 2019. Dragalina, Galina, Botnaru, Maria, Popușoi, Ana, Lucrări practice la chimia organică : pentru specialitățile: tehnologia chimică, tehnologia produselor cosmetice și medicinale, protecția mediului, securitatea ecologică, biologie, ecologie și pedologie. Chișinău : CEP USM, 2016. Kelemen, Hajnal, Hancu, Gabriel, Rusu, Aura, Chimie farmaceutică : aspecte practice. Târgu-Mureș : University Press, 2015.			

46. 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 scris	60%
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.	Portofoliu Evaluare pe parcurs	40%

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. 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

FIȘA DISCIPLINEI

47. Date despre program

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

48. Date despre disciplină

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

49. 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

50. Competențe specifice acumulate

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

51. 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.

52. 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 înțajutorare
-----------------------------------	--

53. 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 1. Exerciții de bază pentru aparatul locomotor - Exerciții libere 2. Exerciții de dezvoltare fizică generală	2 6	explicație, demonstrație, exercițiul. Lucru pe grupe. Lucru individual.	
NATAȚIE Alunecarea pe apă, pluta Lucrul picioarelor și lucrul brațelor, pentru procedeul crawl. Educarea respirației specifice înotului.	2 6 2	Învățarea experiențială intuitivă (observarea, demonstrația), practice(exersarea)	
DEZVOLTAREA SPIRITULUI DE ECHIPĂ ȘI A CALITĂȚILOR FIZICE FORȚĂ, ÎNDEMÂNARE, VITEZĂ ȘI REZISTENȚĂ PRIN MIJLOACE SPECIFICE JOCULUI SPORTIV HANDBAL Mijloace pentru învățarea deplasării în teren și ținerii mingii. Mijloace 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 spiritului de înțajutorare.	2 2 2 2	Lucrul în grupe de dimensiuni diferite. Lucru cu tot colectivul. Verbale (expunerea, explicația, conversația) Intuitive (observarea) Jocul de rol	
Evaluare sumativă	2		
Bibliografie minimală recomandată			
Bădău D, Educația fizică și sportul. Teste-grilă, Târgu Mureș: University Press, 2015 Gevat C, Teoria și practica atletismului, Ovidius University Press, 2014 Leuciuc FV și colab, Istoria educației fizice și sportului, Suceava: Editura Universității „Ștefan cel Mare”, 2019 Leuciuc FV, Activități motrice de timp liber îndrumar practico-metodic, Suceava: Editura Universității „Ștefan cel Mare”, 2019 Scarlat E, Scarlat MB, Tratat de educație fizică, București: Editura Didactică și Pedagogică, 2011 Lazăr AG, Lecția de educație fizică în învățământul superior: îndrumar metodic, Suceava: Editura Universității „Ștefan cel Mare”, Vol. 1, Sem I, 2019 Rață, Elena, Teoria și practica în sporturile de apă : înot : caiet de lucrări practice. Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2014.			

54. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea 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 practică finală	50%
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.	Evaluarea pe parcurs a progresului calităților motrice și a participării	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
.09.2026		Asist. univ. GAVRILOAIA Răzvan

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

FIȘA DISCIPLINEI

55. 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

56. Date despre disciplină

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

57. 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)	
Numărul de credite	125

58. 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

59. 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.

60. 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.
-----------------------------------	---

61. Conținutul predării și învățării

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

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		expunerea, demonstrația, 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	
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. Turculeț, Ilie, Dicționar de paleontologie : metazoare nevertebrate. Iași : Editura Universității "Al.I.Cuza" Iași, 1994. 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	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		interactiv	
Porifera și Cnidaria. Observații pe material preparat. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	2	Demonstrația, 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. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Insecta - Orthoptera. Observații pe material preparat. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Insecta – Hymenoptera, Coleoptera. Observații pe material preparat. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	2	Demonstrația, aplicația practică, studiul de caz, problematizarea, dialogul interactiv	
Insecta - Lepidoptera, Diptera. Observații pe material preparat. Exerciții de identificare a speciilor pe baza caracterelor.	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 cu scopul aplicării metodelor analizate în laborator.	4	Lucrări practice colective	
Colocviu	2	Evaluare	
Bibliografie minimală recomandată			
STAS 2000 . Calitatea apei. Metode de prelevare biologică. Ghid pentru prelevarea macro-nevertebratelor bentice cu ciorpacul, București, Editura Tehnică, 2000			
STAS 2000 . Calitatea apei. Prelevarea macro-nevertebratelor din ape adânci. Ghid pentru folosirea prelevatoarelor de colonizare a prelevatoarelor calitative si cantitative, București, Editura Tehnică, 2000			
Martic, Z., Dărăbanțu, C., Lucrări practice de zoologia nevertebratelor. București : Editura Didactică și Pedagogică, 1965.			
Lucian Pârvulescu, Sistemática și biologia nevertebratelor celomate-Ghid practic, Editura Bioflux, 2012.			
https://www.crayfish.ro/anexe/practicum_celomate.pdf .			

62. 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.	Evaluare scrisă	60%
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	Evaluare scrisă și orală	40%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	instrumentelor specifice, consemnarea observațiilor și justificarea încadrării realizate.		

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

FIȘA DISCIPLINEI

63. 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

64. Date despre disciplină

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

65. 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

66. 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

67. Rezultatele învățării

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

68. 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.
-----------------------------------	---

69. 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 sistematică; nomenclatura criptogamelor	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Organizarea generală, structurală și funcțională a criptogamelor: organisme procariote și eucariote, implicații evolutive	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Grupe de alge procariote Încrengătura Cyanobacteria (Cyanophyta): organizarea cianobacteriilor; structura și ultrastructura celulară; nutriția; înmulțirea; ecologia cianobacteriilor; clasificarea cianobacteriilor; originea și evoluția cianobacteriilor.	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Grupe de alge eucariote Încrengătura Rhodophyta: caractere generale, organizare, nutriție și metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Încrengătura Euglenophyta: caractere generale, organizare, nutriție și metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie; Încrengătura Cryptophyta, Încrengătura Dinophyta: caractere generale, organizare, nutriție și metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Încrengătura Xanthophyta: caractere generale, organizare, nutriție și metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Încrengătura Bacillariophyta: caractere generale, organizare, nutriție și metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Încrengătura Phaeophyta: caractere generale, organizare, nutriție și metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Încrengătura Chlorophyta: caractere generale, organizare, nutriție și metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Încrengătura Charophyta: caractere generale, organizare, nutriție și metabolism, reproducere, taxonomie, ecologie	2	Metode expozitive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Regnul Fungi: organizarea structurală, funcțională: tipuri de miceliu, nutriție, înmulțire asexuată și sexuată, structuri de rezistență, metabolism, ecologie	2	Metode expositive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Regnul Fungi: clasificarea fungilor; Lichenophyta - forme de creștere, fiziologie: relație simbiotică, ecologie, reproducere; taxonomie; lichenii ca bioindicatori ai stresului ambiental	2	Metode expositive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Regnul Plantae - Bryophyta: caractere generale; morfologie și anatomie; ciclul de dezvoltare; taxonomie	2	Metode expositive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Regnul Plantae –Pteridophyta: caractere generale, morfologie și anatomie; ciclul de dezvoltare; taxonomie	2	Metode expositive (explicația, descrierea). Metode conservative (conversația, dezbateră, problematizarea)	
Bibliografie minimală recomandată			
Tomescu, Cezar Valentin, Taxonomie vegetală. Suceava : Editura Universității "Ștefan cel Mare" Suceava, 2020. Ghisa, E. Botanica sistematică : Plantele inferioare (Thallophyta), Editura Didactică și Pedagogică, București, 1964 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 Aaronsen, Arne, Kovalenko, Alexander, Bendiksen, Egil, Knudsen, Henning, Funga Nordica : agaricoid, boletoid and cyphelloid genera. Nordsvamp : Copenhagen, 2008. 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 fonic) și descrierea unor specii de alge procariote: Cyanobacteria. Verificare	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
Observarea (la microscopul fonic) și descrierea unor specii de alge: Rhodophyta	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
Observarea (la microscopul fonic) și descrierea unor specii de alge: Cryptophyta, Dinophyta, Euglenophyta	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
Observarea (la microscopul fonic) și descrierea unor specii de alge: Xanthophyceae, Bacillariophyceae	2	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
6 - 7. Observarea (la microscopul fonic) și descrierea unor specii de alge: Chlorodopyta	4	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
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 problematizarea	
11-12. Observarea macroscopică și microscopică, determinarea și descrierea unor specii din încrengătura Bryophyta	4	Observația, descrierea, demonstrația	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		problematizarea	
13-14. Determinarea și descrierea unor specii din încrengătura Pteridophyta Recuperări – Verificare pe parcurs	4	Observația, descrierea, demonstrația problematizarea	
Bibliografie minimală recomandată			
Radu, Antonia, Bejenaru, Cornelia, Plante medicinale : lucrări practice pentru studenții anului I. Craiova : Editura Medicală Universitară, 2025.			
Grudnicki, Margareta, Contributii la studiul ciupercilor de pe rasinoase din unele paduri si pepinieri ale judetului Suceava cu consideratie speciala asupra ciupercilor din genul Fomes (Fr.) Fr.. Iasi : Universitatea "Al.I. Cuza", Facultatea de Biologie, 2002.			
Tanase, Corneliu, Sămărghițan, Mihaela, Béla, Darkó, Colecția de plante inferioare din herbarul disciplinei de botanică farmaceutică. Târgu Mureș : University Press, 2021.			
Oroian, Sivia, Tănase, Corneliu, Domokos, Erzsébet, Botanică farmaceutică : îndrumător de lucrări practice. Târgu-Mureș : University Press, 2016.			
Sidor Cristian G ,Relația climat-arbore în ecosistemele de la limita superioară a pădurii, evaluată prin tehnici de dendroclimatologie și xilologie,Suceva,2009.			

70. 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 - Evaluare scrisă	50%
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.	Evaluare scrisă și orală	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
.09.2026	Sef Lucr. dr. BOZ Irina	Conf. univ. dr. GRUDNICKI Margareta

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

FIȘA DISCIPLINEI

71. 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

72. Date despre disciplină

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

73. 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

74. 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

75. 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.

76. 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
-----------------------------------	--

77. 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, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
2. Morfologia rădăcinii: definiție, origine, funcții; morfologia vârfului rădăcinii; ramificația rădăcinii	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
3. Morfologia rădăcinii: tipuri morfologice de rădăcini normale, adventive și metamorfozate	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
4. Morfologia tulpinii: Originea tulpinii, creșterea în lungime a tulpinii; ramificația tulpinii; alcătuirea ramurilor și tipuri de muguri, tipuri de ramificare la diferite specii	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
5. Morfologia tulpinii: tipuri morfologice de tulpini aeriene (normale și metamorfozate), subterane (metamorfozate) și acvatice la diferite specii	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
6. Morfologia frunzei: Filogenia frunzei, ontogenia frunzei, prefoliație și foliație, tipuri de frunze sub raport ontogenetic și funcțional	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
7. Morfologia frunzei: Tipuri morfologice de frunze simple și compuse, anexe foliare, filotaxie; metamorfoze foliare	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
8. Morfologia și anatomia florii: tipuri morfologice de flori și de inflorescențe; Formule florale	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
9. Morfologia și anatomia seminței și a fructului	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
10. Anatomia rădăcinii: structură „normală” (primară, secundară); anomalii de structură (cambii supranumerare)	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
11. Anatomia tulpinii: Structura primară (aspecte comparative între gimnosperme și angiosperme, dicotiledonate și monocotiledonate)	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
12. Anatomia tulpinii: Trecerea de la structura primară la structura secundară: (tipurile <i>Pinus sylvestris</i> , <i>Tilia tomentosa</i> , <i>Aristolochia durior</i> , <i>Helianthus annuus</i>).	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
13. Anatomia frunzei: Structura limbului foliar la gimnosperme și angiosperme	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea,	

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		demonstrația.	
14. Elemente de morfologie și anatomie ecologică – morfologia și anatomia unor grupe ecologice de plante: xerofite, hidrofite, halofite	2	Prelegerea 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: propitoare, 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 individuală	
4. Morfologia frunzei: Tipuri morfologice de frunze simple și 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 și compuse (la diferite specii), anexe foliare, tipuri de dispoziție a frunzelor, tipuri de nervațiune (ierbar, material proaspăt) (II).	2	Dezbaterea, expunerea, discuții, activitate individuală	
6. Morfologia florii: tipuri morfologice de flori și de inflorescențe la diferite specii	2		
7. Morfologia fructului: tipuri de fructe simple, multiple și compuse, cămoase și uscate, dehiscente și indehiscente, la diverse specii de dicotiledonate și de monocotiledonate.	2		
8. Morfologia și structura seminței.	2		
9. Structura primară a rădăcinii microscopice permanente și provizorii).	2		
10. Structura secundară 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 individuală	
12. Structura secundară tulpinii microscopice permanente și provizorii).	2		
13. Structura limbului foliar de la specii de gimnosperme și anigiosperme (preparate microscopice permanente și provizorii).	2	Expunerea, discuții, lucrare practică, modelare	
Bibliografie minimală recomandată			
Hațieganu 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			

78. 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.	Evaluare prin examen tip grila în sesiune	60%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP1, CP5, CP6, CT5, CT6 și a rezultatelor RI2, RI5 prin examinarea și identificarea materialului vegetal, realizarea/interpretarea preparatelor și secțiunilor, utilizarea criteriilor anatomice și formularea de concluzii corecte.	Evaluare practică pe ierbare și preparate microscopice pe parcursul semestrului	40%

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

FIȘA DISCIPLINEI

79. 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

80. Date despre disciplină

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

81. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

82. 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

83. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
RI2. Studentul/absolventul utilizează corect și explică terminologia specifică utilizată în domeniul Biologie, principalele concepte și legături, caracteristicile sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii.	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.

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

Obiectivul general al disciplinei	-Însușirea și valorificarea conceptelor de bază din domeniul Biochimiei generale. -Studentii 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.
--	---

85. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Prezentarea cursului de Biochimie. Introducere în biochimie. Niveluri de organizare ale materiei vii. Compoziția chimică a materiei vii. Apa și noțiuni de pH. Nutrienți necesari organismului uman.	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
Aminoacizi, proteine. Structura și proprietățile aminoacizilor din componenta materiei vii.	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
3. Peptide. Proteine; structura primară, secundară, terțiară și cuaternară a proteinelor. Metode de separare și identificare a proteinelor.	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
4. Hemoproteine. Hemoglobina. Transportul oxigenului. Metabolismul fierului	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
5. Carbohidrați. Glucide. Mono- și dizaharide. Structura chimică, proprietăți și rol biologic. Polizaharide. Structura, răspândire și rol biologic.	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
6. Lipide. Considerații generale. Proprietăți fizico-chimice și rol biologic. Lipide mai importante.	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
7. Nucleotide și acizi nucleici. Structura chimică și proprietățile fizico-chimice ale acizilor nucleici. Rolul biologic al acizilor nucleici în transmiterea informației.	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
8. Enzimele. Natura și rolul enzimelor în organismele vii, mecanism de acțiune.	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
9. Metabolism energetic. Metabolism glucidic. Procese metabolice și bilanț energetic în structurile vii. Metabolism glucidic	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
10. Metabolism proteic. Degradarea proteinelor. Catabolismul aminoacizilor. Metabolismul fierului	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
11. Metabolism lipidic	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
12. Vitamine	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
13. Biochimia apei	2	Expunere sistematică, conversație, demonstrație	Expuneri orale dublate de prezentări PowerPoint
14. Biochimia sangelui și a sistemului digestiv	2	Expunere sistematică, 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 ilustrată, Ediția a IV-a, București: Editura Medicală Callisto, 2010
 Gaman LE, Gilca M, Biochimie medicală. Aspecte metabolice, București: Editura Universitară „Carol Davila”, 2014
 Nelson DL, Cox MM, Hoskins AA, Lehninger Principles Of Biochemistry. Macmillan Learning, New York, 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	
Soluții. Concentrația soluțiilor. Prepararea unor soluții utilizate în medicină.	2	Expunere, conversație, experiment	
Diluția soluțiilor. Determinarea cantitativă a aminoacizilor	2	Expunere, conversație, experiment	
Extracția cu ultrasunete a zeinei din porumb și dozarea spectrofotometrică a acesteia.	2	Expunere, conversație, experiment	
Metode biochimice de determinare a glucidelor. Evaluare I	2	Expunere, conversație, experiment	
Analiza calitativă a lipidelor. Analiza cromatografică a lipidelor izolate din gălbenușul de ou și lapte.	2	Expunere, conversație, experiment	
Structura și proprietățile biochimice ale acizilor nucleici.	2	Expunere, conversație,	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		experiment	
Determinarea activității enzimei catalaza. Influența concentrației asupra vitezei de reacție.	2	Expunere, conversație, experiment	
Metabolismul carbohidraților: digestia enzimatică a amidonului. Evaluare II	2	Expunere, conversație, experiment	
Metabolismul proteic: digestia proteinelor cu pepsina	2	Expunere, conversație, experiment	
Metabolismul lipidic: determinarea activității lipazei asupra lipidelor	2	Expunere, conversație, experiment	
Determinarea vitaminei C dintr-o varietate de sucuri	2	Expunere, conversație, experiment	
Probe biologice utilizate în analize biochimice. Testul imunosorbent legat de enzima: ELISA.	2	Expunere, conversație, experiment	
Investigații biochimice realizate prin tehnologia uscată. Evaluare finală	2	Expunere, conversație, experiment	
Bibliografie minimală recomandată			
Aljebory A și Alsaman T, Theoretical and Practical Biochemistry, Noor Publishing, 2019 Atanasiu V, Biochimie medicala. Lucrări 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.			

86. 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.	1.1. Evaluare sumativă prin examinare scrisă pe baza tematicii disciplinei prezentate la curs: - prin Test docimologic (susținut în sesiunea de examene/restanțe/reexaminări) – examinarea se încheie printr-o verificare a gradului de îndeplinire a cerințelor din testul docimologic în urma unei discuții verbale între cadrul didactic examinator și student. La jumătatea semestrului în S8 studenții vor da un parțial care va reprezenta 25% din cei 50% din nota finală 1.2. Realizarea unui referat, pe baza unei structuri stabilite de cadrul didactic titular disciplinei, pe o temă stabilită împreună de cadrul didactic titular disciplinei și student.	60%
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.	1. Observația sistematică a cadrului didactic titular la activitățile de laborator. 2. Evaluare sumativă prin examinare scrisă pe baza tematicii de la laborator.	40%

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. COVAȘĂ Mihai	

FIȘA DISCIPLINEI

87. 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

88. Date despre disciplină

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

89. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

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

90. 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

91. 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 principiile 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 bibliografică pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifică	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.

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

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

93. 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 va desfășura 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 de teren: facilități, obiective, particularități, competențe potențiale, regulamente specifice. 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 țintă 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; întocmirea unui ierbar.	6	Învățare prin descoperire dirijată	
Prelucrarea datelor în vederea identificării speciilor utilizând determinatoarele. Pregătire pentru elaborarea dosarului.	6	Învățare prin descoperire dirijată	
Aplicație – deplasare în teren, observații în natură asupra florei sălbatice.	6	Învățare prin descoperire dirijată	
Prelucrarea datelor în vederea identificării speciilor utilizând determinatoarele. Pregătire pentru elaborarea dosarului.	6	Învățare prin descoperire dirijată	
Vizite științifice (tematice) la institute de cercetare, muzee de științe ale naturii, alte obiective de interes științific- biologic.	6	Învățare prin descoperire dirijată	
Vizite științifice (tematice) la institute de cercetare, muzee de științe ale naturii, alte obiective de interes științific- biologic.	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	

Bibliografie minimală recomandată

Voicu Roxana Elena, Ecologie generală lucrări practice, Bacău, Alma Mater, 2017

Pîrvu, Constantin, Godeanu, Stoica, Stroe, Laurențiu, Călăuză în lumea plantelor și animalelor : ghid ilustrat. București : Editura Ceres, 1985.

Duduman, Gabriel, Tomescu, Cezar Valentin, Măciucă, Anca, Barmoaiea, 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

Olaru, Vladimir, Din tainele migrației animalelor. București : Editura Albatros, 1971.

Bacal, Svetlana, Coleopterele saproxilice din Republica Moldova. Chișinău : [s.n.], 2022.

94. 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 stagiul, interpretarea rezultatelor și justificarea metodelor și deciziilor consemnate în raportul/portofoliul de practică.	Evaluarea raportului/portofoliului de practică și susținere scrisă/orală	50%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CP4, CP5, CP6, CT2 și a rezultatelor RI3, RI8 prin realizarea corectă și constantă a sarcinilor din stagiul, aplicarea metodelor specifice, respectarea procedurilor și normelor de siguranță,	Observarea și evaluarea activității pe parcursul stagiului	50%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	înregistrarea datelor și asumarea responsabilității pentru activitatea desfășurată.		

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

FIȘA DISCIPLINEI

95. Date despre program

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

96. Date despre disciplină

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

97. 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	9
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II+III)	11
Total ore pe semestru (I.b+II+III+IV)	
Numărul de credite	2

98. Competențe specifice acumulate

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

99. 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.

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

Obiectivul general al disciplinei	
-----------------------------------	--

101. 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 Exerciții de dezvoltare fizică generală	2 2	Explicație, demonstrație, exercițiul. Metoda Icebreak (spărgătorul de gheață).	
Exerciții pentru dezvoltarea forței musculare (musculatura membrelor superioare, inferioare, abdominale, spatelui).	2	Explicație, demonstrație, exercițiul.	
DEZVOLTAREA CALITĂȚILOR MOTRICE, FORȚĂ ȘI REZISTENȚĂ Circuit 1 Extensii de trunchi; T-uri sau flotări coreene; Ridicări de trunchi din culcat dorsal; Genuflexiuni. Aruncarea cu două mâini de deasupra capului și prinderea mingii medicinale; Culcat dorsal cu mingea medicinală în mâinile aflate în prelungirea corpului – aruncarea mingii la partener prin ridicarea trunchiului.	2	Verbale (expunerea, explicația, conversația) Intuitive (observarea). Lucrul în perechi.	
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, explicația, conversația) 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 călcăiele. 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, explicația, conversația) Intuitive (observarea). Lucrul în perechi.	
Evaluare sumativă	2		
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, Lecția de educație fizică în învățământul superior: îndrumar metodic, Suceava: Editura Universității „Ștefan cel Mare”, Vol. 2, Sem 2, 2019 Lazăr AG, Lecția de educație fizică în învățământul superior: îndrumar metodic, Suceava: Editura Universității „Ștefan cel Mare”, Vol. 3, Sem 3, 2019 Marinescu G, Metodica disciplinelor sportive. Natație și nautice, București: Editura ANEFS, 2008.			

102. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea 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 practică finală	50%
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.	Evaluarea pe parcurs a progresului calităților motrice și a participării	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
.09.2026		Asist. univ. GAVRILOAIA Răzvan

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

FIȘA DISCIPLINEI

103. Date despre program

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

104. Date despre disciplină

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

105. 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

106. Competențe specifice acumulate

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

107. 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 bibliografică pentru a genera resurse de referință în domeniul de cercetare științifică	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.

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

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

109. 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
Seminar 1 – Introducere Evaluarea nivelului de engleză 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 și 7 – Animale vertebrate Pești, amfibieni, reptile Păsări, mamifere	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
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 și 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	

Bibliografie minimală recomandată

Han B, English language - grammar and vocabulary a theory and practice kit, Târgu Mureș: University Press, 2022
Morărașu NN, The practice of English language: texts for translation-oriented analyses. Bacău: Editura Alma Mater, 2015
Nesteriuc O, Multi-level English Grammar Tests, Cluj-Napoca: Casa cărții de știință, 2020
Olohan M, Scientific and technical translation, London: Routledge, 2016
Paicu A, English (for the I.D. students use), Târgu-Jiu: Editura Academica Brâncuși, 2012
Sweet H, New English grammar: logical and historical, CUP, 2014

110. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea rezultatelor R18 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.	Evaluare finală scrisă și/sau orală	50%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a	Activitate la seminar,	50%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	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.	teste/exerciții, teme/eseuri și prezentări pe parcurs	

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. dr. ȘERBAN Codruț-Cristian

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

FIȘA DISCIPLINEI

111. Date despre program

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

112. Date despre disciplină

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

113. 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

114. Competențe specifice acumulate

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

115. 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 bibliografică pentru a genera resurse de referință în domeniul de cercetare științifică	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.

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

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

117. 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
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 și 7 – Animale vertebrate Pești, amfibieni, reptile Păsări, mamifere	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
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 și 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	
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			

118. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea rezultatelor R18 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.	Evaluare finală scrisă și/sau orală	50%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor R18 prin realizarea sarcinilor de comunicare, redactare, traducere și prezentare, utilizând corect	Activitate la seminar, teste/exerciții, teme/eseuri și	50%

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.	prezentări pe parcurs	

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

FIȘA DISCIPLINEI

119. Date despre program

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

120. Date despre disciplină

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

121. 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

122. Competențe specifice acumulate

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

123. 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 bibliografică pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifică	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.

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

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

125. 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
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 și 7 – Animale vertebrate Pești, amfibieni, reptile Păsări, mamifere	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
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 și 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	
Bibliografie minimală recomandată			
Mardar Antoanela Marta, A multifaceted approach to collocations in English, Romanian and Italian, Cluj-Napoca, Casa Cărții de Știință, 2020			
Bozedeau Corina, De la morfem la cuvânt, în context, Târgu Mureș, University Press, 2023			
Bozedeau Corina, Verbul, Târgu Mureș, University Press, 2022			

126. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea rezultatelor R18 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.	Evaluare finală scrisă și/sau orală	50%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor R18 prin realizarea sarcinilor de comunicare,	Activitate la seminar, teste/exerciții,	50%

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.	teme/eseuri și prezentări pe parcurs	

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

FIȘA DISCIPLINEI

127. Date despre program

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

128. Date despre disciplină

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

129. 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

130. Competențe specifice acumulate

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

131. 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 bibliografică pentru a genera resurse de referință în dermsuri 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.

132. 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 spaniolă - Însușirea expresiilor și sintagmelor specifice domeniului de specialitate
-----------------------------------	---

133. 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 și 7 – Animale vertebrate Pești, amfibieni, reptile Păsări, mamifere	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
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 și 13 Ultimele descoperiri în domeniul biologiei Citirea și traducerea articolelor științifice	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Seminar 14 – Recapitulare finală		Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
Bibliografie minimală recomandată			
Seiciuc Lavinia, Elementos de fonética sincrónica y diacrónica de la lengua española, Suceava, Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2024			
Pînzariu Cătălina-Iuliana, Gramática progresiva ELE, Suceava, Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2017			

134. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea 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.	Evaluare finală scrisă și/sau orală	50%
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.	Activitate la seminar, teste/exerciții, teme/eseuri și prezentări pe parcurs	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
.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

FIȘA DISCIPLINEI

135. Date despre program

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

136. Date despre disciplină

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

137. 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

138. Competențe specifice acumulate

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

139. 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 bibliografică pentru a genera resurse de referință în domeniul de cercetare științifică	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.

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

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

141. 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
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 și 7 – Animale vertebrate Pești, amfibieni, reptile Păsări, mamifere	4	Prezentarea Traducerea Lucrul în echipe Exercițiul	
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 și 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	
Bibliografie minimală recomandată			
Moeglin Doris, Germana rapidă, București, Editura Nicolescu, 2017			

142. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea rezultatelor R18 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.	Evaluare finală scrisă și/sau orală	50%
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor R18 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.	Activitate la seminar, teste/exerciții, teme/eseuri și prezentări pe parcurs	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
.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

FIȘA DISCIPLINEI

143. Date despre program

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

144. Date despre disciplină

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

145. 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

146. Competențe specifice acumulate

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

147. 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 bibliografică 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.

148. 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.
-----------------------------------	---

149. 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,	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.
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	4		

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
rezumarea informațiilor formularea de sugestii pentru cercetări viitoare			
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutului unui afiș socializarea la o conferință	4		
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 . Chilărescu M, Paidos C, Practical course of English, Iași: Editura Polirom, 2006 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 Paleontology Glossaries. http://www.ucmp.berkeley.edu/glossary/glossary.html			

150. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea 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.	Evaluare finală scrisă și/sau orală	50%
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.	Activitate la seminar, teste/exerciții, teme/eseuri și prezentări pe parcurs	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
.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	

FIȘA DISCIPLINEI

151. Date despre program

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

152. Date despre disciplină

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

153. 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

154. Competențe specifice acumulate

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

155. 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 bibliografică 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.

156. 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.
-----------------------------------	--

157. 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,	
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		
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutului unui afiș socializarea la o conferință	4		
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			

158. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea rezultatelor R18 prin înțelegerea și	Evaluare finală scrisă	50%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	și/sau orală	
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.	Activitate la seminar, teste/exerciții, teme/eseuri și prezentări pe parcurs	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
.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

FIȘA DISCIPLINEI

159. Date despre program

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

160. Date despre disciplină

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

161. 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

162. Competențe specifice acumulate

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

163. 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 bibliografică pentru a genera resurse de referință în dermersuri de cercetare științifică	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.

164. 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.
-----------------------------------	--

165. 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,	
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		
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutului unui afiș socializarea la o conferință	4		
Bibliografie minimală recomandată			
Mardar Antoanela Marta, A multifaceted approach to collocations in English, Romanian and Italian, Cluj-Napoca, Casa Cărții de Știință, 2020 Bozedeian Corina, De la morfem la cuvânt, în context, Târgu Mureș, University Press, 2023 Bozedeian Corina, Verbul, Târgu Mureș, University Press, 2022			

166. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea rezultatelor R18 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate,	Evaluare finală scrisă și/sau orală	50%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.		
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.	Activitate la seminar, teste/exerciții, teme/eseuri și prezentări pe parcurs	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
.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

FIȘA DISCIPLINEI

167. Date despre program

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

168. Date despre disciplină

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

169. 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

170. Competențe specifice acumulate

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

171. 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 bibliografică pentru a genera resurse de referință în demersuri de cercetare științifică	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.

172. 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.
-----------------------------------	--

173. 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,	
6. Redactarea: materiale și metode și prezentarea datelor Tematică: descrierea procedurilor exprimarea numerelor și a cantităților	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
compararea și contrastarea rezultatelor descrierea figurilor descrierea graficelor			
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		
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutului unui afiș socializarea la o conferință	4		
Bibliografie minimală recomandată			
Seiciuc Lavinia, Elementos de fonética sincrónica y diacrónica de la lengua española, Suceava, Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2024 Pinzariu Cătălina-Iuliana, Gramática progresiva ELE, Suceava, Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2017			

174. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea rezultatelor R18 prin înțelegerea și	Evaluare finală scrisă	50%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul informației științifice în contexte academice și profesionale.	și/sau orală	
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.	Activitate la seminar, teste/exerciții, teme/eseuri și prezentări pe parcurs	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
.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

FIȘA DISCIPLINEI

175. Date despre program

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

176. Date despre disciplină

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

177. 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

178. Competențe specifice acumulate

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

179. 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 bibliografică pentru a genera resurse de referință în dermsuri de cercetare științifică	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.

180. 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.
-----------------------------------	---

181. 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,	
6. Redactarea: materiale și metode și prezentarea datelor Tematică: descrierea procedurilor exprimarea numerelor și a cantităților	4	Explicația, conversația euristică, expunerea, exemplificarea, problematizarea, exercițiul, jocul de rol,	
compararea și contrastarea rezultatelor descrierea figurilor descrierea graficelor			
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		
8. Prezentarea cercetării la o conferință Tematică: ajutarea unui public să înțeleagă organizarea prezentării organizarea unui poster rezumarea conținutului unui afiș socializarea la o conferință	4		
Bibliografie minimală recomandată			
Moeglin Doris, Germana rapidă, București, Editura Nicolescu, 2017			

182. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea rezultatelor R18 prin înțelegerea și utilizarea corectă a limbajului general și de specialitate, formularea coerentă de răspunsuri orale/scrise și transferul	Evaluare finală scrisă și/sau orală	50%

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
	informației științifice în contexte academice și profesionale.		
Evaluare pe parcurs	Demonstrează atingerea competențelor CT3, CT6 și a rezultatelor R18 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.	Activitate la seminar, teste/exerciții, teme/eseuri și prezentări pe parcurs	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
.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

FIȘA DISCIPLINEI

183. 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

184. Date despre disciplină

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

185. 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

186. Competențe specifice acumulate

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

187. 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.
RI6. Studentul/absolventul identifică relațiile între diversitatea organismelor, mecanismele moleculare și fiziologice care le guvernează și potențialul acestora de utilizare în cadrul aplicat, biotehnologic sau antreprenorial	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.	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.

188. 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 capacității de a acționa responsabil, independent și creativ.
--	---

189. 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
ANTREPRENORIAL 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
COMUNICAREA ANTRENORIALĂ Componente comunicării antreprenoriale. 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. Propunerea 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

Asimănicesei, 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 Brîndușa, Mihalache, Marius Andrei, Avram, Elena, Corduban, Călin Gabriel, Negru, Daniela, Sărmășanu-Chihai, Constantin, Antreprenoriat creativ. Vol. 1. Iași : Performantica, 2022.
Chitariu, Dragoș-Florin, Ciobanu, Bogdan, Țugui, Cătălin-Andrei, Munteanu, Adriana, Boca, Mihai, Sărmășanu-Chihai, Constantin, Antreprenoriat inovativ. Vol. 2. Iași : Performantica, 2022.
Mitroi, Raluca, Ențuc, Ioana-Sorina, Colț, Oana Elena, Opreșan, Gabriel, Crenganiș, Loredana, Mocanu, Anca-Mihaela, Olteanu-Donțov, Ioana, Romila, Claudiu, Diac, Maximilian, Telișcă, Marius, Antreprenoriat sustenabil. Vol. 4. Iași : Performantica, 2022.
Dumitrescu, Andrei, Antreprenoriat și dezvoltarea afacerilor. București : Politehnica Press, 2020.
Mironescu, Roxana, Nechifor, Bogdan, Olariu, Ioana, Rotilă, Aristița, Elemente fundamentale de antreprenoriat : curs dedicat studenților. 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
ANTREPRENORIAL ȘI ANTREPRENOR Exemple de buna practică antreprenoriat.	1	Discuția, munca în echipă combinată cu	Aplicații practice

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		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	
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
Bibliografie minimală recomandată			
Neamțu Daniela-Mihaela, Parteneriate de tip clustere creativ-inovative între universitate și mediul de afaceri, Suceava, Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2024 Ghiuță, Ovidiu-Aurel, Alexa, Elena Lidia, Sorici, Costin-Octavian, Centrele de antreprenariat din universitățile din România : provocări actuale și bune practici. Suceava : Editura Lidana, 2025. Balan (Mindruță), 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 comunităților locale. București : Editura ASE, 2024. Maftai, 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, Antreprenariat : 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.			

190. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea 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.	Evaluare finală scris test grila	50%
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.	Participare activă Evaluare continuă Evaluare conținut și prezentare orală plan antreprenorial Test	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
.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

FIȘA DISCIPLINEI

191. 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

192. 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	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DC
	Categorii de opționalitate a disciplinei: DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA – facultativă				DOP

193. 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

194. Competențe specifice acumulate

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

195. 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 instruieste elevi, colegi, studenți, alte persoane în manieră științifică.

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

Obiectivul general al disciplinei	Înțelegerea 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.
-----------------------------------	---

197. 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	
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 <i>Decision Tree</i> sau <i>SVM</i> 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	2	Prelegerea participativă,	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
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 și seaborn.		expunerea, modelarea	
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 <i>Transfer Learning</i> 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 pe parcurs. Prezentare proiect
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.			

198. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea 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 final / prezentarea și argumentarea unei aplicații	50%
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.	Evaluare pe parcurs prin exerciții practice, teme și mini-proiecte	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
.09.2026	Conf. 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

FIȘA DISCIPLINEI

199. Date despre program

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

200. Date despre disciplină

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

201. 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

202. Competențe specifice acumulate

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

203. 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.

204. 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.
--	--

205. 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-dezbateri prelegerea întreruptă; prelegeri cu discuții panel;	
C3. Morala medicului.	1	prelegerea-dezbateri 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-dezbateri 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-dezbateri prelegerea întreruptă; prelegeri cu discuții panel;	
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-dezbateri 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-dezbateri prelegerea întreruptă; prelegeri cu discuții panel;	
Bibliografie minimală recomandată			
Sandu, Antonio Ștefan, Arhitectura integrității. Dincolo de plagiat : curs de etică și integritate academică pentru studenți și cercetători : în contextul noului Cod-cadru de etică și deontologie universitară. Iași : Lumen, 2025.			
Georgescu, Maria-Ana, Etica și integritatea academică. Târgu-Mureș : University Press, 2025.			
Tabacu, Andreea, Etică, integritate și reguli de conduită în mediul universitar : curs de bază. București : Universul Juridic , 2023.			
Rogojanu A, Deontologia comunicării, București: Editura ASE, 2005			
Sandu ȘA, Etică și deontologie profesională, Iași: Editura Lumen, 2012			
Ștefan EE, Etică și integritate academică: curs universitar, București: Editura Pro Universitaria, 2018			
Vătămănuș D, Etică și integritate academică: curs universitar pentru studiile de masterat și 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. Instrucțaj 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 Non Nocere. Medicina defensivă. Pasivitatea actului medical. Etica delegării activității medicale. Prezentarea codului de etică și deontologie profesională universitară al UMFC.	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	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		bazat pe discuții colective	
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	
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			
Sutherland-Smith W, Plagiarism, the internet and student learning improving academic integrity, New York, London: Routledge, 2008			

206. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea 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.	Evaluarea sumativă la curs prin examinare scrisă, test tip grilă	60%
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.	Verificarea portofoliului	40%

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

FIȘA DISCIPLINEI

207. Date despre program

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

208. Date despre disciplină

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

209. 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

210. Competențe specifice acumulate

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

211. 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.
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.	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.	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 explică concepte, procese și mecanisme din domeniul biologiei, într-o manieră integrativă și coerentă referitoare la funcționarea sistemelor vii.	RI7. Studentul/absolventul utilizează corect limbajul de specialitate și redactează conținuturi științifice clare și coerente, adaptate contextului profesional și academic.	RI7. Studentul/absolventul demonstrează capacitatea de a opera cu metodele adecvate de informare/documentare/cunoaștere și instruește elevi, colegi, studenți, alte persoane în manieră științifică.
		RI9. Studentul/absolventul comunică oral sau în scris, despre subiecte privind protecția

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.	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.	mediului, într-o manieră clară și concisă atât pentru 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.
---	--	--

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

Obiectivul general al disciplinei	• Obiectivul general al disciplinei vizează atât identificarea și utilizarea limbajului de specialitate, cât și aplicarea tehnicilor de redactare în diferite contexte. • Formarea deprinderilor de elaborare a unor texte științifice și asimilarea principiilor generale de redactare a acestora. • Cunoașterea tipologiei lucrărilor științifice.
-----------------------------------	--

213. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere: necesitate, obiect de studiu în contextul biologiei, obiective principale și specifice.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Metoda științifică. Comunicarea, limbajul, principii ale comunicării verbale: claritatea, simplitatea și naturalitatea, corectitudinea. Matricea comunicării științifice.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Materialul științific. Etape și procedura generală de elaborare. Caracteristici ale unei lucrări științifice. Scop și beneficii. Necesitate și dificultate.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Documentare. Necesitate. Tipuri de documente (articole, cărți, monografii electronice, baze de date și programe de calculator). Etape și faze.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Baze de date online, free trial, în acces deschis. Depozite digitale instituționale.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Reviste online în acces deschis. Căutare avansată, utilitare de căutare.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Structura generală a unui material științific. Premise și condiții (originalitate, elemente obligatorii în concordanță cu relementările naționale și/sau internaționale și specifice).	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	

Bibliografie minimală recomandată

Bârleanu, Călin-Horia, Introducere în psihologia comunicării : note de curs. Iași : PIM, 2025.
Boncu Ș, 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
Rogojanu A, Deontologia comunicării, București: Editura ASE, 2005
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 științific: norme de tehnoredactare, formatarea textului (utilizarea MS Word), citarea și inserarea surselor bibliografice.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea,	

Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
		demonstrația.	
Tehnoredactarea materialului științific: cerințe de scriere și predare a lucrărilor, construcția paginii de titlu, model de copertă, declarația de autenticitate.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Diseminarea rezultatelor științifice. Prezentare scrisă: referate, eseul științific, rapoarte de lucru sau tehnice.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Diseminarea rezultatelor științifice. Prezentare scrisă: licențe, disertații, teze doctorat, articole în reviste științifice, monografii, capitole de cărți, cărți.	4	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Prezentarea orală: Power Point, poster, conferință, simpozion.	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Prezentarea scrisă și/sau publicată: referate și rapoarte (de laborator, de cercetare, de fezabilitate, de stadiu/etapă, de consultanță)	2	Prelegerea participativă, dezbaterea, expunerea, problematizarea, demonstrația.	
Bibliografie minimală recomandată Abric JC, Psihologia comunicării: teorii și metode, Iași: Editura Poliron, 2022 Bonchiș E, Învățământul să așculți, Iași: Editura Polirom, 2024. Csiminga, Diana Cornelia, Ghicajanu, Mihaela, Dura, Codruța, Ghid metodologic de concepere și scriere a lucrărilor de licență și masterat. Petroșani : Universitas, 2022. Grancea, Ioana, Strategii metacognitive în procesul de scriere academică : ghid pentru studenți. București : Tritonic, 2022 David A, Comunicarea specializată în condițiile pandemice. Dimensiunea socială a textelor din domeniul sănătății publice, Traducerea - act creativ: între știință și artă, 119-122 Jar N, Comunicarea nonverbală: limbajul de dincolo de cuvinte, București: Editura Litera, 2022 Jude I, Interacțiune și 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 și patologie. București: Editura Trei, 2011.			

214. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Evaluare finală	Demonstrează atingerea 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.	Evaluare scrisă, examen tip grilă cu răspunsuri multiple	60%
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.	Dezvoltare și prezentare referat Evaluare scrisă, examen tip grilă cu răspunsuri multiple	40%

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	
.09.2025	Prof. univ. dr. COVAȘĂ Mihai	