

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2024 - 2025

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	Universitatea “Lucian Blaga” din Sibiu
1.2. Facultatea	Facultatea de Științe
1.3. Departament	Științe ale Mediului, Fizică, Educație Fizică și Sport
1.4. Domeniul de studiu	Biologie
1.5. Ciclul de studii ¹	Licentă
1.6. Specializarea	Biologie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Fundamentele biologiei	Cod	FSTI.MFE.BIORO.L.FU.1.2100.C-3.9
2.2. Titular activități de curs	Conf. univ. dr. Doru Bănăduc		
2.3. Titular activități practice	Conf. univ. dr. Doru Bănăduc		
2.4. An de studiu ²	I	2.5. Semestrul ³	I
2.6. Tipul de evaluare ⁴			C
2.7. Regimul disciplinei ⁵	U	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	F

3. Timpul total estimat

3.1. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
3.1.a.Curs	3.1.b. Seminar	3.1.c. Laborator	3.1.d. Proiect	Total
2	1	-	-	3
3.2. Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
3.2.a.Curs	3.2.b. Seminar	3.2.c. Laborator	3.2.d. Proiect	Total ⁷
28	14	-	-	42
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸				Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				15
Tutoriat ⁹				2
Examinări ¹⁰				2
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSI_{sem})				33
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD_{sem})				42
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOAD_{sem} + NOSI_{sem})				75
3.6. Nr ore / ECTS				25
3.7. Număr de credite¹³				3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ¹⁴	
4.2. Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ¹⁵	
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	

6. Competențe specifice acumulate¹⁷

		Număr de credite alocat disciplinei ¹⁸	3	Repartizare credite pe competențe ¹⁹
6.1. Competențe profesionale	CP1	cunoașterea termenilor, conceptelor specifice biologiei		0.25
	CP2	înțelegerea fenomenelor fundamentale specifice disciplinei		0.5
	CP3	utilizarea corectă a termenilor de specialitate		0.25
	CP4	perceperea unor relații și conexiuni		0.5
	CP5	capacitatea de analiză și sinteză		0.5
	CP6	utilizarea unor metode, tehnici și instrumente de investigare specifice		0.5
6.2. Competențe transversale	CT1	manifestarea unor atitudini pozitive și responsabile față de domeniul științific		0.25.
	CT2	participarea în colective de lucru		0.25
	CT3			

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

7.1. Obiectivul general	Prezentarea sintetică a domeniului de studiu al biologiei, respectiv obiectivele, ramurile, istoricul, metodologia, ierarhia sistemelor vii, legile și principiile creșterii, dezvoltării și evoluției vieții pe Pământ.
7.2. Obiectivele specifice	Cunoașterea metodelor specifice de lucru și investigații în diferitele ramuri ale biologiei, aparate, instrumente și tehnici de colectare, prelucrare, conservare, studiu și alcătuirea colecțiilor științifice; bazele biologiei celulare.

8. Conținuturi

8.1. Curs²⁰	Metode de predare²¹	Nr. ore
Curs 1-2 Biologia: știința viului - sferă de cuprindere - istoric - ramuri - concepții majore în biologie	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	4
Curs 3-4 Organizarea viului - ierarhiile în lumea vie - regnurile - organism și specie	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	4



<ul style="list-style-type: none"> - organisme unicelulare și pluricelulare - niveluri de organizare: populații, comunități, biocenoze 		
<p>Curs 5 Celula: structură și funcții</p> <ul style="list-style-type: none"> - elemente de fizică și chimie a celulei - organizarea celulei: membrane, organite, enzime - respirație, fermentație, fotosinteză 	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	2
<p>Curs 6-7 Informație și ereditate</p> <ul style="list-style-type: none"> - diviziunea celulară - acizi nucleici și material genetic - legile și mecanismele eredității 	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	4
<p>Curs 8 Reproducere și dezvoltare la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monera și Protista - Plantae și Fungi - Animalia 	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	2
<p>Curs 9 Viața multicelulară</p> <ul style="list-style-type: none"> - nutriția plantelor și fungilor - nutriția animalelor - homeostazie și termoreglare - excreție și osmoreglare - schimbul de gaze 	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	2
<p>Curs 10 Integrare și comportament</p> <ul style="list-style-type: none"> - hormoni - neuroni, sistem nervos - organe de simț - comportament 	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	2
<p>Curs 11-12 Diversitatea vieții</p> <ul style="list-style-type: none"> - originea vieții - taxonomie și filogenie - viruși și monera - protista - fungi - plante - animale 	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	4
<p>Curs 13-14 Procese și rezultate ale evoluției</p> <ul style="list-style-type: none"> - microevoluția - speciația - macroevoluția - interacțiuni între specii - comunități - ecosisteme - distribuția spațială – elemente de biogeografie 	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	4
Total ore curs:		28

8.2. Activități practice	Metode de predare	Nr. ore
Sem. 1 Tehnici de laborator; microscopie	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	2
Sem. 2 Compoziția chimică a celului	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	2
Sem. 3 Structura și funcțiile celulei	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	2
Sem. 4 Mitoza și Meioza	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	2
Sem. 5-6 Tehnici de colectare și conservare a materialului biologic	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	4
Sem. 7 Întocmirea colecțiilor biologice științifice și didactice	Prezentare cu videoproiectorul direct din calculator, conversația, explicația, problematizarea, dialogul interactiv cu studenții, utilizarea tablei pentru desene și scheme, predare online	2
Total ore seminar		14

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	1. CORNEA, C.P., 2004, <i>Biologie generală și evoluționism</i> , Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară, București.
	2. MARGULIS, L., SCHWARTZ, K.V., 2006, <i>Five Kingdoms; Illustrated Guide to the Phyla of Life on Earth</i> , San Francisco.
	3. MOHAN, G., ARDELEAN, A., 2007, <i>Enciclopedie de Biologie</i> , Ed. ALL.
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	1. BOTNARIUC, N., 1974, <i>Biologie generală</i> , Ed. Didactică și Pedagogică, București.
	2. MOHAN, G., NEACȘU, P., 1992, <i>Teorii, legi, ipoteze și concepții în biologie</i> , Ed. Scaiul, București.
	3. PERRY, J.W., MORTON, D., PERRY, J.B., 2008, <i>Laboratory Manual for Majors General Biology</i> , Thomson Brooks.
	4. PURVES, W.K., ORIAN, G.H., 1997, <i>Life: The Science of Biology</i> , Sinauer Assoc. Inc., Sunderland
	5. SAPP, J., 2003, <i>Genesis: The Evolution of Biology</i> , Oxford University Press, Oxford, New York.

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului^{xxii}

Conținutul disciplinei permite studenților să dobândească abilități de înțelegere și reproducere a

termenilor, conceptelor și principiilor fundamentale ale biologiei, le conferă capacitatea de a comunica utilizând limbajul specific domeniului și de a înțelege metodele de bază de investigație în laborator și pe teren specifice domeniului.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ^{xxiii}
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ^{xxiv} :	%	75 %	
		Teme de casă:	10 %		
		Alte activități ^{xxv} :	%		
		Evaluare finală:	65 %		
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		25 %	
11.5 Standard minim de performanță ^{xxvi}					

Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura șanse echitabile în pregătirea academică a tuturor studenților, acordând atenție sporită nevoilor individuale de învățare.

Data completării: 11 / 09 / 2024

Data avizării în Departament: 17 / 09 / 2024

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Conf. univ. dr. Doru Bănăduc	
Responsabil program de studii	Conf. univ. dr. Voichița Gheoca	
Director Departament	Lector univ. dr. Ioan Tăușan	

¹ Licență / Master

² 1-4 pentru licență, 1-2 pentru master

³ 1-8 pentru licență, 1-3 pentru master

⁴ Examen, colocviu sau VP A/R – din planul de învățământ

⁵ Regim disciplină: O=Disciplină obligatorie; A=Disciplină opțională; U=Facultativă

⁶ Categoria formativă: S=Specialitate; F=Fundamentală; C=Complementară; I=Asistată integral; P=Asistată parțial; N=Neasistată

⁷ Este egal cu 14 săptămâni x numărul de ore de la punctul 3.1 (similar pentru 3.2.a.b.c.)

⁸ Liniiile de mai jos se referă la studiul individual; totalul se completează la punctul 3.37.

⁹ Între 7 și 14 ore

¹⁰ Între 2 și 6 ore

¹¹ Suma valorilor de pe liniile anterioare, care se referă la studiul individual.

¹² Suma (3.5.) dintre numărul de ore de activitate didactică directă (NOAD) și numărul de ore de studiu individual (NOSI) trebuie să fie egală cu numărul de credite alocate disciplinei (punctul 3.7) x nr. ore pe credit (3.6.)

¹³ Numărul de credit se calculează după formula următoare și se rotunjește la valori vecine întregi (fie prin micșorare fie prin majorare)

$$\text{Nr. credite} = \frac{\text{NOCpSpD} \times C_C + \text{NOApSpD} \times C_A}{\text{TOCpSdP} \times C_C + \text{TOApSdP} \times C_A} \times 30 \text{ credite}$$

Unde:

- NOCpSpD = Număr ore curs/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- NOApSpD = Număr ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână/disciplina pentru care se calculează creditele
- TOCpSdP = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSdP = Număr total ore aplicații (sem./lab./pro.)/săptămână din plan
- C_C/C_A = Coeficienți curs/aplicații calculate conform tabelului

Coeficienți	Curs	Aplicații (S/L/P)
Licență	2	1
Master	2,5	1,5
Licență lb. străină	2,5	1,25

¹⁴ Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

¹⁵ Tablă, videoproiector, flipchart, materiale didactice specifice, platforme on-line etc.

¹⁶ Tehnică de calcul, pachete software, standuri experimentale, platforme on-line etc.

¹⁷ Competențele din Grilele aferente descrierii programului de studii, adaptate la specificul disciplinei

¹⁸ Din planul de învățământ

¹⁹ Creditele alocate disciplinei se distribuie pe competențe profesionale și transversale în funcție de specificul disciplinei

²⁰ Titluri de capitole și paragrafe

²¹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

^{xxii} Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

^{xxiii} CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

^{xxiv} Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

^{xxv} Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

^{xxvi} Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.