

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	Master
1.6. Specializarea	Biologie aplicată

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Organizarea și dinamica genomului eucariot				Cod	FSTI.MFE.BA.M.RU. 3.1100.C-5.11
2.2. Titular activități de curs	Lector Dr. Boeraș Ioana					
2.3. Titular activități practice	Lector Dr. Boeraș Ioana					
2.4. An de studiu ²	2	2.5. Semestrul ³	3	2.6. Tipul de evaluare ⁴	Colocviu	
2.7. Regimul disciplinei ⁵		U	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶			S

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
1	1			2
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
14	14			28
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual⁸				Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe				32
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren				17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri				32
Tutoriat ⁹				14
Examinări ¹⁰				2
3.3. Total ore alocate studiului individual¹¹ (NOSI_{sem})				97
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOAD_{sem})				28
3.5. Total ore pe semestru¹² (NOAD_{sem} + NOSI_{sem})				125
3.6. Nr ore / ECTS				25
3.7. Număr de credite¹³				5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. Discipline necesar a fi promovate anterior (de curriculum) ^{xiv}	
4.2. Competențe	

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. De desfășurare a cursului ^{xv}	- Videoproiector - Studenții trebuie să își facă un cont instituțional pe Google Classroom
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ^{xvi}	- Videoproiector - lap-top sau calculator - tablă - cont pe Google Classroom

6. Competențe specifice acumulate^{xvii}

Număr de credite alocate disciplinei ^{xviii}			5	Repartizare credite pe competențe ^{xix}
6.1. Competențe profesionale	CP1	aplică proceduri de siguranță în laborator		2
	CP2	efectuează simulări de laborator		1
	CP3	evaluează date genetice		1
	CP4	utilizează baze de date		1
6.2. Competențe transversale	CT1	respectă angajamente		
	CT2	respectă reglementările		
	CT3	se adaptează la schimbare		

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

7.1. Obiectivul general	Studiul principalelor caracteristici ale genomului eucariot și a particularităților acestuia.
7.2. Obiectivele specifice	O1. Să definească noțiunile de bază referitoare la genomul eucariot O2. Să diferențieze între genomul eucariot și cel procariot O3. Să aplice tehnicile de analiză și evidențiere a diferitelor caracteristici ale genomului eucariot

8. Conținuturi

8.1. Curs ^{xx}	Metode de predare ^{xxi}	Nr. ore
Curs 1. Genomul eucariot: definiție și structură moleculară	Expunere, utilizare videoproiector, discuții cu studenții	2
Curs 2. Organizarea moleculară a genomului eucariot	Prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector	2
Curs 3. Secvențe funcționale - genele	Prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții.	2
Curs 4. Secvențe nefuncționale	Expunere, utilizare videoproiector, discuții cu studenții.	2
Curs 5. Replicarea genomului eucariot	Prelegere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector.	2
Curs 6. Dinamica genomului eucariot	Expunere, prezentare la tablă a problematicei studiate, utilizare videoproiector.	2
Curs 7. Evoluția genomului eucariot	Prelegere, prezentare la tablă, utilizare videoproiector, discuții cu studenții.	2

8.2. Activități practice (8.2.a. Seminar^{xxii}/ 8.2.b. Laborator^{xxiii}/ 8.2.c. Proiect^{xxiv})	Metode de predare	Nr. ore
Act 1. Caractere generale ale genomului nuclear	Demonstratie, exercițiu	2
Act 2. Elemente specifice observate in genom: nucleolul, cromatina sexuala	Demonstratie, exercițiu	2
Act 3. Reglarea expresiei genelor	Demonstratie, exercițiu	2
Act 4. Pseudogene	Demonstratie, exercițiu	2
Act 5. Telomeri	Demonstratie, exercițiu	2
Act 6. Transpozoni	Demonstratie, exercițiu	2
Act 7. Mecanisme implicate in modificarea si evolutia genomului eucariot	Demonstratie, exercițiu	2
Total ore seminar/laborator		14

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Alberts B., Johnson A., Lewis J., 2002, Molecular biology of the cell, Garland Science, New York
	Pierce B. A. 2014, Genetics a conceptual approach, 5th edition, W. H. Freeman and company
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	Nussbaum R, McInnes R, Willard H, 2007, Thompson and Thompson Genetics in Medicine 7th edition, Saunders Elsevier

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

Se realizeaza prin contacte periodice cu acestia in vederea analizei problemei.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ^{xxvi}
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ^{xxvii} :	%	70% (minim 5)	
		Teme de casă:	%		
		Alte activități ^{xxviii} : participarea la exercițiile realizate pe parcursul orelor de curs	20%		
		Evaluare finală: test grila cu 30 de întrebări a 0.3 puncte per întrebare	50% (min. 5)		

11.4b Seminar	Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Participarea la activitățile din timpul seminarului	30% (minim 5)	
11.4c Laborator				
11.4d Proiect	•	•		
11.5 Standard minim de performanță ^{xxix} Definirea noțiunilor de bază din referitoare la genomul eucariot, diferențierea genomului eucariot de cel procariot și denumirea unor tehnici de analiză a genomului.				

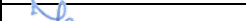
Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu CES (persoane cu dizabilități și persoane cu potențial înalt), în funcție de tipul și gradul acestora, la nivelul tuturor elementelor curriculare (competențe, obiective, conținuturi, metode de predare, evaluare alternativă), pentru a asigura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

Data completării:

1	5	/	0	9	/	2	0	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Data avizării în Departament:

1	7	/	0	9	/	2	0	2	4
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lector Dr. Ioana Boeraș	
Responsabil program de studii	Conferentiar Dr. Voichița Gheoca	
Director Departament	Lector Dr. Ioan Tausan	

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 Liniile 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

xiv Se menționează disciplinele obligatoriu a fi promovate anterior sau echivalente

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

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

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

xviii Din planul de învățământ

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

xx Titluri de capitole și paragrafe

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

xxii Discuții, dezbateri, prezentare și/sau analiză de lucrări, rezolvare de exerciții și probleme

xxiii Demonstrație practică, exercițiu, experiment

xxiv Studiu de caz, demonstrație, exercițiu, analiza erorilor etc.

xxv Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

xxvi CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

xxvii Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

xxviii Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

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