

Anexa 2.

FIȘA DISCIPLINEI*

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea	Facultatea de Științe
Departament	Științe ale Mediului, Fizică, Educație Fizică și Sport
Domeniul de studiu	Biologie
Ciclul de studii	Master
Specializarea	Biologie aplicată

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	Biotehnologii medicale și farmaceutice			
Codul cursului	Tipul cursului	An de studiu	Semestrul	Număr de credite
380614040031	Opțional	II	II	7
Tipul de evaluare	Categoriza formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DD=domeniu; DS=specialitate; DC=complementară)			
Examen	DS			
Titular activități curs	Lector dr. Horea Olosutean			
Titular activități seminar / laborator/ proiect	Lector dr. Horea Olosutean			

3. Timpul total estimat

Extinderea disciplinei în planul de învățământ – număr de ore pe săptămână				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total
2	-	1	-	3
Extinderea disciplinei în planul de învățământ – Total ore din planul de învățământ				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total (NOAD _{sem})
24	-	12	-	36

Distribuția fondului de timp pentru studiu individual		Nr.ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		40
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		25
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri		30
Tutoriat:		4
Examinări:		5
Total ore alocate studiului individual (NOSI _{sem})		104
Total ore pe semestru (NOAD _{sem} + NOSI _{sem})		140

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

De curriculum	<ul style="list-style-type: none"> ● Sistematica criptogamelor ● Sistematica fanerogamelor ● Zoologia nevertebratelor 1
---------------	--

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale
Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu
Facultatea de Științe

	<ul style="list-style-type: none">● Biochimie● Microbiologie● Genetică I
De competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

De desfășurare a cursului	-
De desfășurare a sem/lab/pr	<ul style="list-style-type: none">● dotări corespunzătoare de laborator: sticlărie sterilă, medii de cultură, culturi de microorganisme, aparatură

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">● Investigarea bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a materiei vii.● Explorarea sistemelor biologice.● Utilizarea de modele și algoritmi pentru cunoașterea lumii vii● Integrarea interdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului Biologie.
Competențe transversale	-

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">● Dobândirea de cunoștințe despre principalele metode biotehnologice implicate în industria farmaceutică și biomedicală
Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">● Definirea și clasificarea biotehnologiilor● Stabilirea și detalierea principalelor direcții de cercetare-dezvoltare în biotehnologiile farmaceutice și medicale● Prezentarea perspectivelor în domeniul biotehnologiilor farmaceutice și medicale

8. Conținuturi

Curs		Nr. ore
Curs 1	Biotehnologiile și relația lor cu medicina și industria farmaceutică	2
Curs 2	Noțiuni de bioetică	4
Curs 3	Organisme modificate genetic și implicațiile lor în medicină și industria farmaceutică	4
Curs 4	Biotehnologii medicale, genomică și medicina centrată pe pacient	4
Curs 5	Biotehnologii farmaceutice	4
Curs 6	Bioinformatica și rolul ei în medicina actuală	4
Curs 7	Perspectivă în domeniul biotehnologiilor medicale și farmaceutice	2
Total ore curs:		24
Seminar/Laborator		Nr. ore
Lab 1	Măsuri de protecția muncii în laboratorul de biotehnologii.	2

**ULBS**

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Facultatea de Științe

	Amenajarea și dotarea laboratorului.	
Lab 2	Metode de sterilizare. Mediile de cultură. Izolarea microorganismelor în cultură pură	2
Lab 3	Izolarea microorganismelor de interes industrial din sol și testarea capacității de producere a antibioticelor	2
Lab 4	Metode de inducere și identificare a mutațiilor la microorganisme: inducerea mutațiilor prin iradiere, obținerea mutantelor rezistente la UV, inducerea mutațiilor cu ajutorul substanțelor chimice	4
Lab 5	Bioinformatică: codificare și centralizare date, testare statistică, regresii și corelații, clustering	2
Total ore seminar/laborator		12

Metode de predare

comunicare oral-vizuală, prelegerea, explicația, demonstrația, dialogul interactive, studiul de caz, brainstormingul, experimentul		
--	--	--

Bibliografie

Referințe bibliografice recomandate	Pongracz, J., Keen, M., 2009. Medical Biotechnology. Churchill Livingstone, London.
	Jurcoane, E., Săsărman, E., Lupescu, I., Roșu, A., Tamba, R., Banu, A., Rădoi, F., 2004 - <i>Tratat de biotehnologii, Vol. I.</i> Ed. Tehnică, București.
Referințe bibliografice suplimentare	Swamy, P.M., 2008 - <i>Laboratory manual on biotechnology.</i> Ratogi Publications, Meerut.
	Saadoun, I., <i>Industrial biotechnology – laboratory manual.</i> Islamic University of Gaza.

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului

<ul style="list-style-type: none"> Achiziționarea de cunoștințe referitoare la sistematica și caracteristicile organismelor de interes biotehnologic Dobândirea de cunoștințe despre metodele de producere a unor organisme sau substanțe de interes farmaceutic Dobândirea de cunoștințe referitoare la munca în laboratoarele de biotehnologii medicale și farmaceutice
--

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Ponderea în nota finală	Obs.**
Curs	Cunoașterea informațiilor prezentate la curs	Examen scris	75%	
Laborator	Replicarea corespunzătoare a experimentelor de laborator	Examen practic	25%	



ULBS

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Ministerul Educației Naționale

Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu

Facultatea de Științe

Standard minim de performanță
<ul style="list-style-type: none">● Realizarea unui material scris referitor la problematica utilizării biotehnologiilor în cadrul medicinei și industriei farmaceutice● Realizarea unui experiment referitor la izolarea, identificarea și caracterizarea organismelor de interes biotehologic

(*) Fișa disciplinei cuprinde componente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

(**) CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală;

Data completării: 13.09.2018

Data avizării în Departament: 27.09.2018

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Lector dr. Horea Olosutean	
Director de departament	Lector dr. Voichița Gheoca	