

FIȘA DISCIPLINEI

Anul universitar 2025 - 2026

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. Programul de studii	Biologie

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Biochimia metabolismului	Cod	FSTI.MFE.BIORO.L.SA.4.1010.C-5.9
2.2. Titular activități de curs	Prof.dr. Felicia Gabriela GLIGOR		
2.3. Titular activități practice	Conf.dr. Maria TOTAN, Drd. Lidia VIRCHEA		
2.4. An de studiu ²	II	2.5. Semestrul ³	3
2.6. Tipul de evaluare ⁴	C		
2.7. Regimul disciplinei ⁵	A	2.8. Categoria formativă a disciplinei ⁶	C

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	3.1.e Alte	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	3.2.e Alte	Total ⁷
14		14			28
Distribuția fondului de timp pentru studiu individual ⁸					Nr. ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					50
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					9
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					30
Tutoriat ⁹					5
Examinări ¹⁰					3
3.3. Total ore alocate studiului individual ¹¹ (NOSIsem)					97
3.4. Total ore din Planul de învățământ (NOADsem)					28
3.5. Total ore pe semestru ¹² (NOADsem + NOSIsem)					125
3.6. Nr ore / ECTS					25
3.7. Număr de credite ¹³					5

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	- Suport logistic video. - Pe parcursul cursurilor studenții vor închide telefoanele mobile sau se vor seta pe modul silențios. Nu se tolerează înregistrarea cursului, efectuarea de convorbiri telefonice sau sms în timpul cursului. Nu se tolerează părăsirea sălii de curs în scopul efectuării/preluării de apeluri telefonice, în timpul cursului.
5.2. De desfășurare a activităților practice (lab/sem/pr/aplic) ¹⁶	• Pregătirea temei fiecărui laborator. • Respectarea regulilor de protecția muncii și de conduită într-un laborator de chimie. Folosirea echipamentului specific (ex. halat). • Cunoașterea de către studenți a temei de seminar/laborator și a modului de lucru pentru lucrarea ce urmează să fie efectuată • În timpul laboratorului studenții vor închide telefoanele mobile sau le vor seta pe modul silențios. Nu se tolerează înregistrarea activității din laborator, efectuarea de convorbiri telefonice/sms în timpul laboratorului. Participarea la toate lucrările de laborator - este condiție pentru participarea la examenul de laborator.

6. Rezultate ale învățării¹⁷

Numărul de credite alocat disciplinei:				
Rezultatele învățării				Repartizare credite pe rezultatele învățării
Nr. crt.	Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie	
RÎ 1	Studentul/absolventul analizează, evaluează și utilizează concepte, teorii și metode din alte domenii în domeniul Biologie	Studentul/absolventul realizează integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice	Studentul/absolventul dă dovadă de inițiativă și autocontrol, capacitate de anticipare și de evaluare prospectivă, curaj și perseverență în atingerea obiectivelor	5

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

7.1. Obiectivul general	Biochimia are ca obiectiv studiul componentelor chimice ale materiei vii, precum și studiul metabolismului glucidic, lipidic, proteic
7.2. Obiectivele specifice	Insușirea noțiunilor generale despre metabolism, a terminologiei specifice Utilizarea corectă a termenilor de specialitate Cunoașterea principalelor căi metabolice din organismul uman Evidențierea interrelațiilor metabolice din organism.

8. Conținuturi

8.1. Curs ¹⁸		Metode de predare ¹⁹	Nr. ore
Curs 1	Introducere in metabolism	Expunerea interactivă a materialului conform programei analitice, folosind mijloace multimedia, prezentări powerpoint, filme didactice. Dezbateri. Discuții.	1
Curs 2 - 3	Metabolismul energetic		2
Curs 4	Introducere în metabolismul glucidelor (digestia, absorbția, transportul)		1
Curs 5	Glicoliza		1
Curs 6	Gluconeogeneza		1
Curs 7	Glicogenogeneza Glicogenoliza		1
Curs 8	Digestia, absorbția, transportul lipidelor in organism		1
Curs 9-10	Metabolismul acizilor grași (biosinteza, beta-oxidarea)		2
Curs 11	Digestia, absorbția, transportul proteinelor/aminoacizilor		1
Curs 12	Catabolismul funcțiilor azotate ale aminoacizilor		1
Curs 13	Ureogeneza Metabolismul glutaminei		1
Curs 14	Metabolismul compușilor azotați neproteici		1
Total ore curs:			14

8.2. Activități practice

8.2.b. Laborator		Metode de predare ²⁰	Nr. ore
Laborator 1-2	Norme de protecția muncii Analiza biochimica a sangelui	Experiment individual sau demonstrativ. Discuții interactive	2
Laborator 3-4	Dozarea calciului		2
Laborator 5-6	Dozarea fierului		2
Laborator 7-8	Dozarea clorului		2
Laborator 9-10	Dozarea proteinelor totale		2
Laborator11-12	Examenul urinii		2
Laborator 13-14	Examen de laborator		2
Total ore laborator			14

9. Bibliografie

9.1. Referințe bibliografice recomandate	Gligor F., Totan M., Introducere în analiza biochimică, Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu, 2015.
	Pamela C. Champe, Richard A. Harvey, Denise R. Ferrier– Biochimie. Lippincott biochimie Ilustrată, Ed. 4, Editura Callisto, 2010
9.2. Referințe bibliografice suplimentare	

10. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului²¹

Conținutul disciplinei are impact asupra capacității de abordare globală inter- și transdisciplinară a mediului, a organismelor vii. Conținutul disciplinei este armonizat cu cerințele angajatorilor din domeniile Biologie și domeniile înrudite.

11. Evaluare

Tip activitate	11.1 Criterii de evaluare	11.2 Metode de evaluare		11.3 Pondere din nota finală	Obs. ²²
11.4a Examen / Colocviu	• Cunoștințe teoretice și practice însușite (cantitatea, corectitudinea, acuratețea)	Teste pe parcurs ²³ :	%	75% (minim 5)	CPE
		Teme de casă:	%		
		Alte activități ²⁴ :	%		
		Evaluare finală:	75 % (min. 5)		
11.4b Seminar	• Frecvența/relevanța intervențiilor sau răspunsurilor	Evidența intervențiilor, portofoliu de lucrări (referate, sinteze științifice)		% (minim 5)	
11.4c Laborator	• Cunoașterea aparaturii, a modului de utilizare a instrumentelor specifice; evaluarea unor instrumente sau realizări, prelucrarea și interpretarea unor rezultate	• Test scris • Caiet de laborator, lucrări experimentale, referate etc.		25% (minim 5)	CEF
11.4d Proiect	• Calitatea proiectului realizat, corectitudinea documentației proiectului, justificarea soluțiilor alese	• Autoevaluarea, prezentarea și/sau susținerea proiectului • Evaluarea critică a unui proiect		% (minim 5)	
11.5 Standard minim de performanță ²⁵					

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_|_|0_|_| / |_|0_|_|9_|_| / |_|2_|_|0_|_|2_|_|5_|_|

Data avizării în Departament: |_1_|_|7_|_| / |_|0_|_|9_|_| / |_|2_|_|0_|_|2_|_|5_|_|

	Grad didactic, titlul, prenume, numele	Semnătura
Titular disciplină	Prof.univ.dr. Felicia Gabriela Gligor	
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 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.). De asemenea, se recomandă ca numărul orelor de studiu individual să fie cel puțin egal cu cel al orelor de pregătire universitară formată din ore didactice

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

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

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
- TOCpSpD = Număr total ore curs/săptămână din plan
- TOApSpD = 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 Rezultatele învățării se vor menționa în funcție de standardele specifice ale Comisiilor de specialitate ARACIS (<https://www.aracis.ro/ghiduri/>)

¹⁸ Titluri de capitole și paragrafe

¹⁹ Expunere, prelegere, prezentare la tablă a problematicii studiate, utilizare videoproiector, discuții cu studenții (pentru fiecare capitol, dacă este cazul)

²⁰ Demonstrație practică, exercițiu, experiment

²¹ Legătura cu alte discipline, utilitatea disciplinei pe piața muncii

²² CPE – condiționează participarea la examen; nCPE – nu condiționează participarea la examen; CEF - condiționează evaluarea finală; N/A – nu se aplică

²³ Se va preciza numărul de teste și săptămânile în care vor fi susținute.

²⁴ Cercuri științifice, concursuri profesionale etc.

²⁵ Se particularizează la specificul disciplinei standardul minim de performanță din grila de competențe a programului de studii, dacă este cazul.