

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
Facultatea Chimie, Biologie, Geografie
Programul de studii: Licența
Domeniul fundamental: Științe ale naturii
Domeniul de licență Biochimie
Durata studiilor 3 ani
Forma de învățământ IF

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

începand cu anul universitar 2014-2015

Programul de studii universitare de licență BIOCHIMIE

Domeniul fundamental ȘTIINȚE ALE NATURII

Domeniul de licență BIOCHIMIE

Facultatea CHIMIE, BIOLOGIE, GEOGRAFIE

Durata studiilor 3 ani

Forma de învățământ IF

(Cu frecvență (IF)/cu frecvență redusă (IFR)/ la distanță (ID))

1. OBIECTIVE DE FORMARE ȘI COMPETENȚE

Obiectivul general al programului de studii

În contextul actual al dezvoltării științelor vieții, când majoritatea investigațiilor se desfășoară la nivel subcelular, la nivel de molecule, biochimia ca domeniu de investigații a căpătat o dimensiune de necontestat. Viața este ea însăși o succesiune de reacții chimice ce se desfășoară la nivel subcelular și celular. La ora actuală nu se pot imagina cercetări asupra metabolismului organismelor care să nu aibă și o componentă biochimică. Monitorizarea curentă a stării de sănătate a individului uman și nu numai, se face și la nivel de parametri biochimici. Uriașele progrese din domeniul biologiei celulare, moleculare, geneticii, fiziologiei, nu erau posibile fără biochimie. Misiunea specializării Biochimie este determinată de cerințele actuale ale societății impuse de numeroasele și necesarele implicații ale biochimiei în societatea contemporană și în cea viitoare. Ea constă în specializarea absolvenților în cunoașterea organismelor din punct de vedere biochimic, a relațiilor dintre organism și mediu. Specializarea **Biochimie** își propune deci formarea de specialiști biochimici, care să acopere necesarul de cadre pentru laboratoarele de profil și sectoarele de cercetare în biologia teoretică și aplicativă.

Obiective specifice

1. Pregătirea de specialiști care vor lucra în diferitele domenii ale științelor vieții - științific, tehnologic, de decizie (evaluarea riscului, sisteme suport decizional, etc.), instituțional (schimbări legislative, aprobări, etc.).

2. Accesarea de proiecte și programe de cercetare științifică, în care să fie implicați atât cadrele didactice, cât și studenții.

3. Realizarea unui colectiv de specialiști care să poată răspunde solicitărilor de consultanță și expertiză pentru diferite instituții și firme, în cazul unor situații de urgență.

Competențe profesionale (conform grilelor RNCIS)

C1. Operarea cu noțiuni concepte, legitate și principia specifice domeniului.

C1.1 Identificarea principalelor noțiuni, concepte și legitate specifice domeniului.

C1.2 Explicarea caracteristicilor sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a materiei vii.

C1.3 Interpretarea informațiilor științifice de specialitate din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii.

C1.4 Evaluarea critică a interpretării informațiilor științifice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii.

C1.5 Elaborarea de referate de documentare privind analiza caracteristicilor sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii.

C2. Investigarea bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a materiei vii.

C2.1 Identificarea principalelor noțiuni, concepte și legitate specifice nivelurilor molecular și celular de organizare și funcționare a materiei vii.

C2.2 Explicarea structurii și funcțiilor organismelor vii pe baze celulare și moleculare.

C2.3 Utilizarea cunoștințelor privind nivelul molecular și celular de organizare și funcționare a materiei vii în aplicații științifice și tehnologice.

C2.4 Evaluarea critică a intervențiilor asupra bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a materiei vii, inclusiv din perspectiva principiilor de bioetică.

C2.5 Realizarea de referate cu privire la aplicațiile cunoașterii nivelului molecular și celular de organizare și funcționare a lumii vii.

C3. Identificarea și caracterizarea compusilor biochimici prezenți în organismele vii.

C3.1 Identificarea noțiunilor, principiilor, metodelor uzuale necesare determinării și caracterizării compusilor biochimici.

C3.2 Explicarea clasificării și proprietăților compusilor biochimici.

C3.3 Identificarea și caracterizarea compusilor biochimici în vederea realizării de evaluări și diagnoze.

C3.4 Analiza critică a modalităților de caracterizare a compusilor biochimici.

C3.5 Elaborarea de portofolii cu rezultatele unor evaluări și diagnoze biochimice.

C4. Explorarea proceselor biochimice din organismele vii.

C4.1 Identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedeele uzuale de explorare/ investigare a proceselor biochimice de baza din organismele vii.

C4.2 Explicarea principiilor de functionare și utilizare a echipamentelor/ instrumentelor, tehnicilor/ metodelor de lucru pentru investigarea proceselor biochimice de baza din organismele vii.

C4.3 Realizarea demersului investigativ pentru evaluarea și monitorizarea desfășurării proceselor biochimice în organismele vii.

C4.4 Analiza critică a demersului investigativ și interpretarea pertinentă a datelor obținute.

C4.5 Realizarea de rapoarte științifice la aplicații practice de explorare/ investigare a unor procese biochimice din organisme vii.

C5. Utilizarea de modele și algoritmi pentru cunoașterea lumii vii.

C5.1 Identificarea de modele și algoritmi de lucru utilizabili în biologie/ biochimie.

C5.2 Explicarea utilizării unor modele și algoritmi în cunoașterea sistemelor biologice.

C5.3 Aplicarea modelării și algoritmizării pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice.

C5.4 Verificarea validității aplicării algoritmilor și a modelării datelor.

C5.5 Integrarea algoritmilor de investigare și a modelării caracteristicilor sistemelor biologice în proiecte specifice.

C6. Integrarea inter- /transdisciplinara a cunoștințelor specific domeniului.

C6.1 Identificarea conceptelor, principiilor, metodelor și tehnicilor de interpretare inter - și transdisciplinara a datelor privind sistemele biologice.

C6.2 Explicarea cunoștințelor privind sistemele biologice din perspectiva corelațiilor transdisciplinare.

C6.3 Integrarea transdisciplinara a cunoștințelor în vederea evaluării capacității de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice.

C6.4 Evaluarea stabilității/ evoluției sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării durabile.

C6.5 Elaborarea de rapoarte/referate de specialitate cu privire la evoluția sistemelor biologice în condițiile dezvoltării durabile.

Competențe transversale (conform grilelor RNCIS)

CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu cu respectarea principiilor de etică profesională

CT2. Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal

CT3. Dezvoltarea capacităților de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

2. ASIGURAREA FLEXIBILIZĂRII INSTRUIRII. CONDIȚIONĂRI

Flexibilizarea programului de studii este asigurată prin discipline opționale, discipline facultative și discipline complementare.

Disciplinele la alegere (opționale) sunt propuse pentru semestrele 3 – 6 și sunt grupate în **pachete opționale**, care completează traseul de specializare a studentului. Alegerea traseului se face de către student, înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin disciplinele sau pachetele de discipline opționale.

Disciplinele facultative sunt propuse pentru semestrele 1-6 atât de către departamentul sau facultatea ce gestionează programul de studiu dar pot fi alese și din pachetele oferite de alte facultăți.

Organizarea cursurilor la **disciplinele complementare**: în planul de învățământ al fiecărui program de studii de licență se consemnează numai modulele și numărul aferent de ore, urmând ca denumirea disciplinei să se treacă în registrul matricol conform opțiunii studentului, din lista disciplinelor complementare, aprobată de Senatul universității și disponibilă pe pagina web (www.uvt.ro). Aceasta cuprinde disciplinele complementare propuse de către facultăți în conformitate cu „Regulamentul privitor la elaborarea planurilor de învățământ pentru programele de studiu din UVT”:

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA

Facultatea Chimie, Biologie, Geografie

Programul de studii: Licența

Domeniul fundamental: Științe ale naturii

Domeniul de licență Biochimie

Durata studiilor 3 ani

Forma de învățământ IF

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

- Modul A (matematică și științe ale naturii);
- Modul B (științe sociale);
- Modul C (artă și științe umaniste);

Procedura de desfășurare a activităților didactice la disciplinele facultative și complementare și de înscriere a notelor/calificativelor în Suplimentul la diplomă este prezentată în *Regulamentul de activitate profesională a studenților* și în „*Regulamentul privitor la elaborarea planurilor de învățământ pentru programele de studiu din UVT*”.

3. CONDIȚII DE ÎNSCRIERE ÎN ANUL DE STUDIU URMĂTOR. CONDIȚII DE PROMOVARE A UNUI AN DE STUDIU

Condițiile de înscriere în anul următor, condițiile de a urma module de curs în avans, condițiile de promovare sunt cuprinse în *Regulamentul privind activitatea profesională a studenților*.

4. EXAMENUL DE LICENȚĂ

Perioada de întocmire a proiectului de licență: începând cu penultimul semestru de studii.

Definitivarea proiectului de licență: în ultimul semestru de studii.

Perioada de susținere a proiectului de licență: în sesiunea iunie-iulie a ultimului an de studii.

Numărul de credite pentru susținerea proiectului de licență: 10 credite (în plus față de cele 180/240/360).

ANUL DE STUDIU (I) 2014-2015

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I 14 săptămâni						Semestrul II 14 săptămâni					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
Discipline fundamentale																
1.	Sistematica și biologia nevertebratelor acelomate	DF	DI	B1Bc1101	2	-	2			Ex.	7					
2.	Citohistologie vegetală	DF	DI	B1Bc1102	2	-	2			Ex.	7					
3.	Citologie animală	DF	DI	B1Bc1103	2	-	2			Ex.	7					
4.	Chimie anorganică	DF	DI	B1Bc1104	2	-	2			Ex.	6					
5.	Sistematica și biologia nevertebratelor celomate	DF	DI	B1Bc1205								2		2	Ex. 6	
6.	Biologia dezvoltării și histologie animala	DF	DI	B1Bc1206								2	-	2	Ex. 6	
7.	Chimie organică	DF	DI	B1Bc1207								2	-	2	Ex. 6	
8.	Biofizică	DF	DI	B1Bc1208								2	-	2	Ex. 4	
Discipline specialitate																
9.	Anatomia și igiena omului	DS	DI	B1Bc1209								2		2	Ex. 5	
10.	Practică de teren	DS	DI	B1Bc1210								40 ore		C	3	
Discipline complementare																
11.	Matematica cu aplicații în biologie	DC	DI	B1Bc1111	2	2	-			C	3					
13.	Limba străina	DC	DO	B1Bc1112		2				C	2					
14.	Limba străina	DC	DO	B1Bc1213								2		C	2	
15.	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1Bc1114				I	P/N	I						
16.	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1Bc1215								-	-	-	I P/N 1	
Total ore didactice pe săptămână					23 ore						23 ore					

Legendă

C1 = criteriul conținutului
 C2 = criteriul obligativității
 DF = discipline fundamentale
 DS = discipline de specialitate
 DI = discipline obligatorii (impuse)
 DD = discipline în domeniu (unde este cazul)

DC = discipline complementare
 DO = discipline opționale
 DF = discipline facultative
 CP = competență profesională
 CT = competență transversală
 P/N = promovat/nepromovat
 V = forma de evaluare

DIRECTOR PROGRAM DE STUDII

Lector dr. Nicoleta IANOVICI

RECTOR,
 Prof. univ.dr.
 Marilen PIRTEA

DECAN,
 Conf. Univ. dr.
 Constantin BOLCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Prof. univ.dr.
 Adriana ISVORAN



(Handwritten signature of Constantin Bolcu)

(Handwritten signature of Adriana Isvoran)

ANUL DE STUDIU (II) 2015-2016

Nr. Crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I 14 săptămâni						Semestrul II 14 săptămâni					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
Discipline fundamentale																
1.	Sistematica criptogamelor	DF	DI	B1Bc2116	2	-	2			Ex.	6					
2.	Sistematica și biologia vertebratelor anamniote	DF	DI	B1Bc2117	2	-	2			Ex.	6					
3.	Microbiologie generală	DF	DI	B1Bc2118	2	-	2			Ex.	6					
4.	Ecologie generala. Populații	DF	DI	B1Bc2119	2	-	2			Ex.	5					
9.	Biochimie generala	DF	DI	B1Bc2120	2	-	2			Ex.	6					
5.	Sistematica fanerogamelor	DF	DI	B1Bc2221								2	-	2	Ex. 5	
6.	Sistematica și biologia vertebratelor amniote	DF	DI	B1Bc2222								2	-	2	Ex. 5	
7.	Ecologie generala. Ecosisteme	DF	DI	B1Bc2223								2	-	2	Ex. 5	
Discipline specialitate																
10.	Biologie celulară	DS	DI	B1Bc2224								2	-	2	Ex. 5	
8.	Biochimie II (Principalele căi metabolice)	DS	DI	B1Bc2225								2	-	2	Ex. 6	
11.	Practică de laborator și teren	DS	DI	B1Bc2226								40 ore			C. 3	
Discipline complementare																
12.	Curs – competente transversale	DC	DO	B1Bc2127	1	1			-	C	1					
13.	Curs – competente transversale	DC	DO	B1Bc2228								1	1		- C 1	
14.	Limba straina	DC	DO	B1Bc2129		2				C	2					
15.	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1Bc2130				1		P/N	1					
16.	Limba straina	DC	DO	B1Bc2231								2			C 2	
17.	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1Bc2232									1		P/N 1	
Total ore didactice pe săptămână					25						25					

Legendă

C1 = criteriul conținutului
 C2 = criteriul obligativității
 DF = discipline fundamentale
 DS = discipline de specialitate
 DI = discipline obligatorii (impuse)
 DD = discipline în domeniu (unde este cazul)

DC = discipline complementare
 DO = discipline opționale
 DF = discipline facultative
 CP = competență profesionala
 CT = competență transversală
 P/N = promovat/nepromovat
 V = forma de evaluare

DIRECTOR PROGRAM DE STUDII

Lector dr. Nicoleta IANOVICI

RECTOR,
 Prof. univ.dr.
 Marilen PIRTEA

DECAN,
 Conf. Univ. dr.
 Constantin BOLCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,
 Prof. univ.dr.
 Adriana ISVORAN



ANUL DE STUDIU (III) 2016-2017

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I 14 săptămâni						Semestrul II 14 săptămâni					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
Discipline fundamentale																
1.	Fiziologia vegetală generală	DF	DI	B1Bc3133	2	-	1.5		Ex.	6						
2.	Genetică generală	DF	DI	B1Bc3134	2	-	1.5		Ex.	5						
3.	Fiziologie animală generală	DF	DI	B1Bc3135	2	-	1.5		Ex.	6						
Discipline specialitate																
4.	Culturi de celule și țesuturi	DS	DI	B1Bc3136	2	-	1		Ex.	4						
5.	Biochimia acizilor nucleici	DS	DI	B1Bc3137	2	-	1.5		Ex.	5						
6..	Biochimie clinică	DS	DI	B1Bc3138	2	-	1		Ex.	4						
7.	Optional 1 Procese fiziologice fundamentale la animale/Biochimia nutriției	DS	DO	B1Bc3239a/ B1Bc3239b							2	-	2		Ex. 5	
8.	Optional 2 Procese fiziologice fundamentale la plante/Metaboliti secundari	DS	DO	B1Bc3240a/ B1Bc3240b							2	-	2		Ex. 5	
9.	Enzimologie	DS	DI	B1Bc3241							2	-	2		Ex. 5	
10.	Optional 3 Biochimie structurală/Genetica moleculara	DS	DO	B1Bc3242a/ B1Bc3242b							2		2		Ex. 5	
12.	Elaborarea lucrării de licență	DS	DI	B1Bc3243							80 ore				C 4	
Discipline complementare																
13.	Optional 4 Genetica microorganismelor/Ocotirea naturii	DC	DO	B1Bc3244a/ B1Bc3244b							1	-	1		C 3	
11.	Optional 5 Imunobiologie/Embriologie vegetala	DC	DO	B1Bc3245a/ B1Bc3245b							1		1		C 3	
12	Curs – competente transversale	DC	DO	B1Bc3146	1	1		-	C	1						
Total ore didactice pe săptămână					22						20					

Legendă

C1 = criteriul conținutului
 C2 = criteriul obligativității
 DF = discipline fundamentale
 DS = discipline de specialitate
 DI = discipline obligatorii (impuse)
 DD = discipline în domeniu (unde este cazul)

DC = discipline complementare
 DO = discipline opționale
 DF = discipline facultative
 CP = competență profesională
 CT = competență transversală
 P/N = promovat/nepromovat
 V = forma de evaluare

DIRECTOR PROGRAM DE STUDII

Lector dr. Nicoleta IANOVICI

RECTOR,

Prof. univ.dr. Marilen PIRTEA

DECAN,

Conf. Univ. dr. Constantin BOLCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ.dr. Adriana ISVORAN



Facultatea Chimie, Biologie, Geografie

Programul de studii: Licența

Domeniul fundamental: Științe ale naturii

Domeniul de licență Biochimie

Durata studiilor 3 ani

Forma de învățământ IF

BILANȚ GENERAL I (după criteriul conținutului)

Nr. Crt.	Discipline*	Nr. De ore**			Total***		Standard ARACIS****
		An I	An II	An III	Ore	%	
1.	fundamentale	32	32	10.5	74.5	54.78%	50-60%
2.	specialitate	4	8	25.5	37.5	27.57%	25-30%
3.	complementare	10	10	4	24	17.65%	10-25%
TOTAL		46	50	40	136	100%	

BILANȚ GENERAL II (după criteriul obligativității)

Nr. Crt.	Discipline*	Nr. De ore**			Total***		Standard ARACIS****
		An I	An II	An III		%	
1.	Obligatorii	40	40	24	104	75.68%	70-83%
2.	Opționale	6	10	18	34	24.64%	17-30%
TOTAL		46	50	42	138	100%	

DIRECTOR PROGRAM DE STUDII

Lector dr. Nicoleta IANOVICI

RECTOR,

Prof. univ.dr. Marilen PIRTEA

DECAN,

Conf. Univ. dr. Constantin BOLCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ.dr. Adriana ISVORAN



