

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Incepend cu anul universitar 2013-2014

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))

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 sumedenie 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. Urișele 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 biochimști, 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, legitati si principia specifice domeniului.

C1.1 Identificarea principalelor noțiuni, concepte si legitati specifice domeniului.

C1.2 Explicarea caracteristicilor sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare si functionare a materiei vii.

C1.3 Interpretarea informatiilor stiintifice de specialitate din perspectiva principiilor de organizare si functionare a lumii vii

C1.4 Evaluarea critica a interpretarii informatiilor stiintifice din perspectiva principiilor de organizare si functionare a lumii vii.

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

C2. Investigarea bazei moleculare si celulare de organizare si functionare a materiei vii.

C2.1 Identificarea principalelor noțiuni, concepte si legitati specifice nivelurilor molecular si celular de organizare si functionare a materiei vii.

C2.2 Explicarea structurii si functiilor organismelor vii pe baze celulare si moleculare.

C2.3 Utilizarea cunostintelor privind nivelul molecular si celular de organizare si functionare a materiei vii in aplicatii stiintifice si tehnologice.

C2.4 Evaluarea critica a interventiilor asupra bazei moleculare si celulare de organizare si functionare a materiei vii, inclusiv din perspectiva principiilor de bioetica.

C2.5 Realizarea de referate cu privire la aplicatiile cunoasterii nivelului molecular si celular de organizare si functionare a lumii vii

C3. Identificarea si caracterizarea compusilor biochimici prezenti in organismele vii.

C3.1 Identificarea notiunilor, principiilor, metodelor uzuale necesare determinarii si caracterizarii compusilor biochimici

C3.2 Explicarea clasificarii si proprietatilor compusilor biochimici

C3.3 Identificarea si caracterizarea compusilor biochimici in vederea realizarii de evaluari si diagnoze.

C3.4 Analiza critica a modalitatilor de caracterizare a compusi biochimici.

C3.5 Elaborarea de portofolii cu rezultatele unor evaluari si 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 si utilizare a echipamentelor/ instrumentelor, tehnicilor/ metodelor de lucru pentru investigarea proceselor biochimice de baza din organismele vii.

C4.3 Realizarea demersului investigativ pentru evaluarea si monitorizarea desfasurarii proceselor biochimice in organismele vii.

C4.4 Analiza critica a demersului investigativ si interpretarea pertinenta a datelor obtinute.

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

C5. Utilizarea de modele si algoritmi pentru cunoasterea lumii vii.

C5.1 Identificarea de modele si algoritmi de lucru utilizabili in biologie/ biochimie.

C5.2 Explicarea utilizarii unor modele si algoritmi in cunoasterea sistemelor biologice.

C5.3 Aplicarea modelarii si algoritmizarii pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea si integrarea datelor specifice.

C5.4 Verificarea validitatii aplicarii algoritmilor si a modelarii datelor.

C5.5 Integrarea algoritmilor de investigare si a modelarii caracteristicilor sistemelor biologice in proiecte specifice.

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

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

C6.2 Explicarea cunostintelor privind sistemele biologice din perspectiva corelatiilor transdisciplinare.

C6.3 Integrarea transdisciplinara a cunostintelor in vederea evaluarii capacitatii de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice.

C6.4 Evaluarea stabilitatii/ evolutiei sistemelor biologice, a biodiversitatii, in conditiile dezvoltarii durabile.

C6.5 Elaborarea de rapoarte/referate de specialitate cu privire la evolutia sistemelor biologice in conditiile dezvoltarii durabile.

Competențe transversale (conform grilelor RNCIS)

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

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

CT3. Dezvoltarea capacitatilor 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*”:

- 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).

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

Valabil anul universitar:

2013 - 2014

ANUL DE STUDIU (I)

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			E	6						
2.	Histologie vegetală	DF	DI	B1Bc1102	2	-	2			E	6						
3.	Citologie animală	DF	DI	B1Bc1103	2	-	2			E.	6						
4.	Chimie anorganică	DF	DI	B1Bc1104	1	-	1			E.	6						
5.	Sistematica și biologia nevertebratelor celomate	DF	DI	B1Bc1201								2		1,5	E	5	
6.	Histologie și embriologie animala	DF	DI	B1Bc1202								2	-	1,5	E	5	
7.	Chimie organică	DF	DI	B1Bc1203								1	-	1	E	4	
8.	Biofizică	DF	DI	B1Bc1204								1	-	1	C	3	
Discipline specialitate																	
9.	Anatomia și igiena omului	DS	DI	B1Bc1105								2		1,5	Ex.	5	
10.	Practică de teren	DS	DI	B1Bc1205								-	-	6 Vara	Col	3	
Discipline complementare																	
11.	Limba straina	DC	DO	B1Bc1106		2				C	2						
12.	Matematica cu aplicatii in biologie	DC	DI	B1Bc1107	1	1	-			C	3						
13.	Informatica pentru biologi	DC	DI	B1Bc1108	1	-	1			C	3						
14.	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1Bc1109				1	P/N		1						
15.	Embriologie vegetală	DC	DI	B1Bc1206								2	-	1,5	E	5	
16.	Limba straina	DC	DO	B1Bc1207								2			C	2	
17.	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1Bc1208								-	-	-	1	P/N	1
17.	Valorificarea drepturilor de proprietate intelectuala in universitati	DC	DF	B1Bc1110	1	1	-			V	2						
TOTAL					9	3	8	1			35	10	2	8	1	-	33
Total ore didactice pe săptămână					20 ore						20 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 profesionala

CT = competență transversală

P/N = promovat/nepromovat

V = forma de evaluare

RECTOR,

Prof. univ. dr. Marilen PIRTEA


DECAN,

Conf. Univ. dr. Constantin BOLCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. Adriana ISVORAN

ANUL DE STUDIU (II) 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	C r
Discipline fundamentale																
1.	Sistematica criptogamelor	DF	DI	B1Bc2101	2	-	2			Ex.	6					
2.	Sistematica și biologia vertebratelor anamniote	DF	DI	B1Bc2102	2	-	2			Ex.	6					
3.	Microbiologie generală	DF	DI	B1Bc2103	2	-	2			Ex.	6					
4.	Ecologie generala. Populatii	DF	DI	B1Bc2104	2	-	2			Ex.	5					
5.	Biochimie descriptivă	DF	DI	B1Bc2105	2	-	2			Ex.	6					
6.	Sistematica fanerogamelor	DF	DI	B1Bc2206								2	-	2	Ex .	
7.	Sistematica și biologia vertebratelor amniote	DF	DI	B1Bc2207								2	-	2	Ex .	
8.	Ecologie generala. Ecosisteme	DF	DI	B1Bc2208								2	-	2	Ex .	
Discipline specialitate																
9.	Biologie celulară	DS	DI	B1Bc2209								2	-	2	Ex	
10.	Biochimie - principalele căi metabolice	DS	DI	B1Bc2210								2	-	2	Ex .	
11.	Practică de laborator și teren	DS	DI	B1Bc2211								40 ore			C. .	
Discipline complementare																
12.	Curs – competente transversale	DC	DO	B1Bc2112	1	1		-	C	1						
13.	Curs – competente transversale	DC	DO	B1Bc2213							1	1		-	C	
14.	Limba straina	DC	DO	B1Bc2114		2			C	2						
15.	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1Bc2115				1	P/N	1						
16.	Limba straina	DC	DO	B1Bc2216							2			C	2	
17.	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1Bc2217									1	P/ N	1	
18.	Activități de tipul firmei de exercițiu	DC	DF	B1Bc1218			2		C	2						
TOTAL					11	3	12	1			34	13	1	11		33
Total ore didactice pe săptămână					27 ore						25 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 STUDII,
 Conf. Dr. Nicoleta IANOVICI

RECTOR,

Prof. univ. dr. Marien PIRTEA



DECAN,

Conf. univ. dr. Constantin BOLCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ. dr. Adriana ISVORAN

ANUL DE STUDIU (III) 2015-2016

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplinei	Semestrul I 14 saptamani						Semestrul II 14 saptamani					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
Discipline fundamentale																
1.	Fiziologia vegetală I	DF	DI	B1Bc3133	2	-	2			Ex.	5					
2.	Genetică I	DF	DI	B1Bc3134	2	-	2			Ex.	5					
3.	Functii de nutritie la animale si om	DF	DI	B1Bc3135	2	-	2			Ex.	5					
Discipline specialitate																
4.	Optional 1. Biotehnologii moderne	DS	DI	B1Bc3136	2	-	2			Ex.	5					
5.	Biochimia acizilor nucleici, tehnologia ADN recombinat	DS	DI	B1Bc3137	2	-	2			Ex.	5					
6..	Biochimie clinică	DS	DI	B1Bc3138	2	-	2			Ex.	5					
7.	Fiziologie vegetala II	DS	DO	B1Bc3239a/ B1Bc3239b								2	-	2		Ex. 6
8.	Functii de relatie la animale si om	DS	DO	B1Bc3240a/ B1Bc3240b								2	-	2		Ex. 7
9.	Optional II. Enzimologie	DS	DI	B1Bc3241								2	-	2		Ex. 6
10.	Genetica II	DS	DO	B1Bc3242a/ B1Bc3242b								2		2		Ex. 6
11.	Elaborarea lucrării de licență	DS	DI	B1Bc3243								80 ore				C 5
Discipline complementare																
Total ore didactice pe săptămână					24 ore						16 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 profesionala

CT = competență transversală

P/N = promovat/nepromovat

V = forma de evaluare

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Prof. univ.dr. Adriana ISVORAN

