

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

Incepand cu anul universitar 2013-2014

Programul de studii universitare de licență **BIOLOGIE**

Domeniul fundamental **ȘTIINȚE ALE NATURII**

Domeniul de licență **BIOLOGIE**

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, biologia ca domeniu de investigații a căpătat o dimensiune de necontestat, investigațiile au atât aspect descriptiv cât și nivel de aprofundare la nivel subcelular, la nivel de molecule. Viața este ea însăși o sumedenie de reacții chimice ce se desfășoară la nivel subcelular și celular. Urișele progrese din domeniul biologiei celulare, moleculare, geneticii, fiziologiei, nu erau posibile fără abordări la acest nivel. Misiunea specializării Biologie este determinată de cerințele actuale ale societății impuse de numeroasele și necesarele implicații ale biologiei în societatea contemporană și în cea viitoare. Ea constă în specializarea absolvenților în cunoașterea organismelor din punct de vedere structural-funcțional, al diversității lor, a relațiilor dintre organism și mediu. Specializarea Biologie își propune deci formarea de specialiști biologie, care să acopere necesarul de cadre pentru învățământul preuniversitar și universitar, pentru laboratoarele de profil și sectoarele de cercetare în biologia teoretică și aplicativă.

Obiectivele și profilul de competente dezvoltat în concordanță cu nevoile identificate pe piața muncii și cu cadrul național al calificărilor sunt prezentate sintetic mai jos și detaliat în fișele disciplinelor din planul de învățământ.

Obiective specifice

1. Pregătirea de specialiști care vor lucra în diferitele domenii ale științelor vieții: educației și științific (învățământul preuniversitar și universitar, în laboratoare clinice, în laboratoarele de control ale calității produselor de origine animală și vegetală din rețeaua Ministerului Sănătății și Familiei, Ministerului Mediului, Ministerului Economiei și Comerțului, biolog în orice alt tip de firmă sau instituție care au nevoie de studii în domeniul biologiei.), 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)

1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională

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

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

C3.1 Identificarea noțiunilor, principiilor, metodelor uzuale necesare caracterizării morfologice, structurale și fiziologice, precum și clasificării organismelor vii.

C4.1 Identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedurilor uzuale de observare, investigare/explorare a sistemelor biologice.

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

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

2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului

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

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

C3.2 Explicarea noțiunilor/principiilor de clasificare și caracterizare a organismelor vii din perspectiva evolutivă.

C4.2 Explicarea utilizării de echipamente/ instrumente, tehnici/ metode de lucru pentru investigarea sistemelor biologice

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

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

3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată

- C1.3 Interpretarea informatiilor stiintifice de specialitate din perspectiva principiilor de organizare si functionare a lumii vii
- C2.3 Explicarea structurii si functiilor organismelor vii pe baze celulare si moleculare.
- C3.3 Identificarea si caracterizarea organismelor vii in vederea realizarii de diagnoze structural, functionale si evolutive.
- C4.3 Realizarea demersului investigativ pentru evaluarea si monitorizarea sistemelor biologice.
- C5.3 Aplicarea modelarii si algoritmizarii pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea si integrarea datelor specifice.
- C6.3 Integrarea transdisciplinara a cunostintelor in vederea evaluarii capacitatii de suport a sistemelor biologice pentru sistemele socio-economice.

4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a aprecia calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii

- C1.4 Evaluarea critica a interpretarii informatiilor stiintifice din perspectiva principiilor de organizare si functionare a lumii vii.
- C2.4 Evaluarea critica a interventiilor asupra bazei moleculare si celulare de organizare si functionare a materiei vii, inclusiv din perspectiva principiilor de bioetica.
- C3.4 Aprecierea critica a gradului de adecvare a tehnicilor/ metodelor utilizate in studii de clasificare si caracterizare a organismelor vii.
- C4.4 Analiza critica a demersului investigativ si interpretarea pertinenta a datelor obtinute.
- C5.4 Verificarea validitatii aplicarii algoritmilor si a modelarii datelor.
- C6.4 Evaluarea stabilitatii/ evolutiei sistemelor biologice, a biodiversitatii, in conditiile dezvoltarii durabile.

5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu

- C1.5 Elaborarea de referate de documentare privind analiza caracteristicilor sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare si functionare a lumii vii.
- C2.5 Realizarea de referate cu privire la aplicatiile cunoasterii nivelului molecular si celular de organizare si functionare a lumii vii.
- C3.5 Elaborarea de portofolii cuprinzand rezultatele inventarierii biodiversitatii si/ sau ale unor analize/determinari asupra organismelor vii.
- C4.5 Analiza critica a demersului investigativ si interpretarea pertinenta a datelor obtinute.
- C5.5 Integrarea algoritmilor de investigare si a modelarii caracteristicilor sistemelor biologice in proiecte specifice.
- C6.5 Evaluarea stabilitatii/evolutiei sistemelor biologice, a biodiversitatii, in conditiile dezvoltarii durabile.

Competențe transversale (conform grilelor RNCIS)

6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de autonomie restransă și asistență calificată

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

Elaborarea lucrării de licență respectând obiectivele, termenele propuse și normele de etică profesională.

7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate

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

Realizarea eficienta a cel puțin unui proiect profesional într-o echipa de lucru.

8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională

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

Redactarea unui plan de dezvoltare profesionala.

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: **Biologia dezvoltării și influența factorilor**

exogeni asupra organismelor

Domeniul fundamental: Biologie

Domeniul de Master

Durata studiilor 2 ani

Forma de învățământ Zi

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

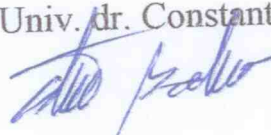
Valabil începând cu anul universitar:
2013 - 2014

6. DISCIPLINELE DE STUDIU PE ANI

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
1	Biologia organismelor acvatice și influența factorilor de mediu asupra acestora	DS	DI	BD11	2	2			E	7						
2	Citogenetica dezvoltării, toxicologie genetică	DS	DI	BD12	2	2			E	6						
3	Dezvoltarea precoce la embrionul uman	DF	DI	BD13	2	2			E	7						
4	Morfogeneza la embriofite	DS	DI	BD14	2	2			E	6						
5	Metode computationale utilizate în biologia moleculară/Metode de analiză a compușilor naturali	DF	DO	BD15	2	2			C	4						
6	Managementul prelucrării datelor în biologie/Produse farmaceutice și efectele lor asupra organismelor	DF	DO	BD21							2	2			E	6
7	Biologia comparată a reproducerii la anamniote	DS	DI	BD22							2	2			E	6
8	Dezvoltarea embrionară la păsări și mamifere de laborator	DF	DI	BD23							2	2			E	6
9	Dezvoltarea fetală la om	DS	DI	BD24							2	2			E	6
10	Influența factorilor edafici asupra organismelor	DS	DI	BD25							2	2			E	6
	TOAL					10	10				10	10				

DECAN,
Conf. Univ. dr. Constantin BOLCU



DIRECTOR DEPARTAMENT,
Prof. univ.dr. Adriana ISVORAN



RECTOR,
Prof.univ.dr. Marilen Gabriel PIRTEA



ANUL DE STUDIU II 2014-2015

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul discipline i	Semestrul I 14 saptamani						Semestrul II 14 saptamani					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
Discipline fundamentale																
1.	Sistematica criptogamelor	DF	DI	B1B2101	2	-	2		Ex	6						
2	Sistematica și biologia vertebratelor anamniote	DF	DI	B1B2102	2	-	2		Ex	5						
3	Microbiologie generală	DF	DI	B1B2103	2	-	2		Ex	6						
4	Ecologie generala. Populatii	DF	DI	B1B2104	2	-	2		Ex	5						
5	Biochimie descriptivă	DF	DI	B1B2105	2	-	2		Ex	6						
6	Sistematica fanerogamelor	DF	DI	B1B2206							2	-	2		Ex.	5
7	Sistematica și biologia vertebratelor amniote	DF	DI	B1B2207							2	-	2		Ex.	5
8	Ecologie generala. Ecosisteme	DF	DI	B1B2208							2	-	2		Ex.	4
Discipline specialitate																
9	Biologie celulară	DS	DI	B1B2209							2	-	2		Ex.	5
10	Biochimie - principalele căi metabolice	DS	DI	B1B2210							2	-	2		Ex.	5
11	Practică de laborator și teren	DS	DI	B1B2211									40 ore	C	4	
Discipline complementare																
12	Curs – competente transversale	DC	DO	B1B2112	1	1			C	2						
13	Curs – competente transversale	DC	DO	B1B2213							1	1			C	2
14	Limba straina	DC	DO	B1B2114		2			C	2						
15	Limba straina	DC	DO	B1B2215								2			C	2
16	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1B2116			1		P/N	1			1		P/N	1
17	Activități de tipul firmei de exercițiu	DC	DF	B1B1117			2		C	2						
TOTAL					11	3	13		-	35	11	3	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 optionale
 DF = discipline facultative
 CP = competență profesională
 CT = competență transversală
 P/N = promovat/nepromovat
 V = forma de evaluare

DIRECTOR PROGRAM STUDII,
 Conf. Dr. Nicoleta FILIMON

Nicoleta Filimon

RECTOR,

Prof. univ.dr. Mariela PIRTEA



DECAN,

Conf. Univ. dr. Constantin BOLCU

Constantin Bolcu

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ.dr. Adriana ISVORAN

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	B1B3101	2	-	2		Ex	6						
2	Funcțiile de nutriție la animale și om	DF	DI	B1B3102	2	-	2		Ex	7						
3	Genetică I	DF	DI	B1B3103	2	-	2		Ex	7						
4	Fiziologia vegetală II	DF	DI	B1B3204							2	-	2		Ex	6
5	Funcțiile de relație la animale și om	DF	DI	B1B3205							2	-	2		Ex	6
6	Genetică II	DF	DI	B1B3206							2	-	2		Ex	5
7	Paleobiologie	DF	DO	B1B3207							2	-	2		C	4
	Etologie	DF	DO													
Discipline specialitate																
8	Managementul biodiversității și ocrotirea naturii	DS	DI	B1B3209	2	2	-		C	6						
9	Biotehnologii moderne	DS	DO	B1B3110	2	-	2		Ex.	4						
	Enzimologie	DS	DO													
10	Genetică umană	DS	DO	B1B3211							2	-	2		Ex.	4
	Ornitologie	DS	DO													
11	Elaborare lucrare licență	DS	DO	B1B3212										80	C	5
TOTAL					10	2	8		-	30	10	-	10		-	30
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 profesională
CT = competență transversală
P/N = promovat/nepromovat
V = forma de evaluare

DIRECTOR DEPARTAMENT,
Prof. univ.dr. Adriana ISVORAN

