

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

anul universitar 2014-2015

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. Uriașele 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 legături specifice domeniului.

C2.1 Identificarea principalelor noțiuni, concepte și legături 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 informațiilor științifice de specialitate din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii
- C2.3 Explicarea structurii și funcțiilor organismelor vii pe baze celulare și moleculare.
- C3.3 Identificarea și caracterizarea organismelor vii în vederea realizării de diagnoze structural, funcționale și evolutive.
- C4.3 Realizarea demersului investigativ pentru evaluarea și monitorizarea sistemelor biologice.
- C5.3 Aplicarea modelării și algoritmirii pentru investigarea sistemelor biologice, pentru prelucrarea și integrarea datelor specifice.
- C6.3 Integrarea transdisciplinară a cunoștințelor în vederea evaluării capacității 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 critică a interpretării informațiilor științifice din perspectiva principiilor de organizare și funcționare a lumii vii.
- C2.4 Evaluarea critică a intervențiilor asupra bazei moleculare și celulare de organizare și funcționare a materiei vii, inclusiv din perspectiva principiilor de bioetică.
- C3.4 Aprecierea critică a gradului de adecvare a tehnicilor/ metodelor utilizate în studii de clasificare și caracterizare a organismelor vii.
- C4.4 Analiza critică a demersului investigativ și interpretarea pertinentă a datelor obținute.
- C5.4 Verificarea validității aplicării algoritmilor și a modelării datelor.
- C6.4 Evaluarea stabilității/ evoluției sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării 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 și funcționare a lumii vii.
- C2.5 Realizarea de referate cu privire la aplicațiile cunoașterii nivelului molecular și celular de organizare și funcționare a lumii vii.
- C3.5 Elaborarea de portofolii cuprinzând rezultatele inventarierii biodiversității și/ sau ale unor analize/determinări asupra organismelor vii.
- C4.5 Analiza critică a demersului investigativ și interpretarea pertinentă a datelor obținute.
- C5.5 Integrarea algoritmilor de investigare și a modelării caracteristicilor sistemelor biologice în proiecte specifice.
- C6.5 Evaluarea stabilității/ evoluției sistemelor biologice, a biodiversității, în condițiile dezvoltării 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 etică profesională

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 eficientă a cel puțin unui proiect profesional într-o echipă de lucru.

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

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

Redactarea unui plan de dezvoltare profesională.

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).

ANUL DE STUDIU I 2014-2015

Nr. crt.	Disciplina	C1	C2	Codul disciplin ei	Semestrul I 14 saptamani						Semestrul II 14 saptamani					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
Discipline fundamentale																
1.	Sistematica și biologia nevertebratelor acelomate	DF	DI	B1B1101	2	-	2		Ex	7						
2	Citologie	DF	DI	B1B1102	2	-	2		Ex	7						
3	Histologie vegetală	DF	DI	B1B1103	2	-	2		Ex	7						
4	Chimie anorganică	DF	DI	B1B1104	2	-	2		Ex	6						
5	Sistematica și biologia nevertebratelor celomate	DF	DI	B1B1205							2	-	1,5		Ex	5
6	Biologia dezvoltării și histologie animală	DF	DI	B1B1206							2	-	1,5		Ex	5
7	Biofizică	DF	DI	B1B1207							2	-	1		C	3
8	Chimie organică	DF	DI	B1B1208							2	-	1		Ex	4
Discipline specialitate																
9	Anatomia și igiena omului	DS	DI	B1B1209							2	-	1,5		Ex	5
10	Practică de teren	DS	DI	B1B1210							-	-	40		C	3
Discipline complementare																
11	Matematici cu aplicații în biologie	DC	DI	B1B1111	2	2	-		C	3						
12	Morfologie și anatomie vegetală	DC	DI	B1B1212							2	-	1,5		Ex	5
13	Limba straină	DC	DO	B1B1113		2			C	2						
14	Limba straină	DC	DO	B1B1214								2			C	2
15	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1B1115				1	P/ N	1						
16	Ed.fizică și sport	DC	DO	B1B1216										1	P/N	1
17	Activități de tipul firmei de exercițiu	DC	DF	B1B1217			2		C	2						
	TOTAL				10	4	10	1		35	12	2	8	1	-	33
Total ore didactice pe săptămână					225 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 STUDII,

Conf. Dr. Nicoleta FILIMON

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 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. Populații	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 opționale

DF = discipline facultative

CP = competență profesionala

CT = competență transversală

P/N = promovat/nepromovat

V = forma de evaluare

DIRECTOR PROGRAM STUDII,

Conf. Dr. Nicoleta FILIMON

RECTOR,

Prof. univ.dr. Marilen PIRTEA

DECAN,

Conf. Univ. dr. Constantin BOLCU

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ.dr. Adriana ISVORAN

ANUL DE STUDIU III 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.	Fiziologia vegetală generală	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. Procese fiziologice fundamentale la plante	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	B1B3207a							2	-	2		C	4
	Etologie	DF	DO	B1B3207b												
Discipline specialitate																
8	Managementul biodiversității și ocrotirea naturii	DS	DI	B1B3208	2	2	-		C	6						
9	Biotehnologii moderne	DS	DO	B1B3109a	2	-	2		Ex.	4						
	Enzimologie	DS	DO	B1B3109b												
10	Genetică umană	DS	DO	B1B3210a							2	-	2		Ex.	4
	Ornitologie	DS	DO	B1B3210b												
11	Elaborare lucrare licență	DS	DO	B1B3211										80	C	5
Discipline complementare																
12	Activități de tipul firmei de exercițiu	DC	DF	B1B3112			2		C	2						
TOTAL					10	2	10		-	32	10	-	10		-	30
Total ore didactice pe săptămână					22 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 PROGRAM STUDII,

Conf. Dr. Nicoleta FILIMON

DIRECTOR DEPARTAMENT,

Prof. univ.dr. Adriana ISVORAN

RECTOR,

Prof. univ.dr. Marilen PIRTEA

DECAN,

Conf. Univ. dr. Constantin BOLCU