

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
Facultatea Chimie, Biologie, Geografie
Programul de studii: BIOLOGIE
Domeniul fundamental: Științe Biologice și Biomedicale
Domeniul de licență: BIOLOGIE
Durata studiilor: 3 ani
Forma de învățământ: IF

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Valabil anul universitar:
2018 - 2019

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

anul universitar 2018-2019

Programul de studii universitare de licență BIOLOGIE

Domeniul fundamental ȘTIINȚE BIOLOGICE ȘI BIOMEDICALE

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))

Număr credite: 180

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 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 notiunilor/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 algoritmizării 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)

1. 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.

2. 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 echipa de lucru.

3. 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*:

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 licenței: 10 credite (5 credite pentru proba 1 și 5 credite pentru proba 2)

"Studenții care doresc să opteze și pentru o carieră didactică (în învățământul preuniversitar sau universitar) trebuie să finalizeze cursurile Programului de studii psihopedagogice și să obțină Certificatul de absolvire a Departamentului pentru Pregătirea Personalului Didactic (DPPD) din cadrul UVT. Pentru mai multe informații, accesați link-ul: <https://dppd.uvt.ro>".

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA

Facultatea Chimie, Biologie, Geografie

Programul de studii: BIOLOGIE

Domeniul fundamental: Științe Biologice și Biomedicale

Domeniul de licență: BIOLOGIE

Durata studiilor: 3 ani

Forma de învățământ: IF

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Valabil anul universitar:

2018 - 2019

5. DISCIPLINELE DE STUDIU PE ANI
**ANUL DE STUDIU I
AN UNIVERSITAR 2018-2019**

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 nevertebratelor	DF	DI	B1B1101	2	-	2		Ex	6						
2.	Citologie vegetală	DF	DI	B1B1102	2	-	2		Ex	6						
3	Anatomia și igiena omului	DF	DI	B1B1103	2	-	2		Ex	6						
4	Biofizică	DF	DI	B1B1104	2	-	2		C	4						
5	Biologie celulară	DF	DI	B1B1201							2	-	2		Ex	4
6	Histologie și embriologie animală	DF	DI	B1B1202							2	-	2		Ex	4
Discipline specialitate																
7	Biologia nevertebratelor	DS	DI	B1B1203							2	-	2		Ex	4
8	Morfologie și anatomie vegetală	DS	DI	B1B1204							2	-	2		Ex	5
9	Chimie organică	DS	DI	B1B1205							2	-	2		Ex	3
10	Practică de specialitate	DS	DI	B1B1206							-	-	60 ore	C		4
Discipline complementare																
11	Chimie generală	DC	DI	B1B1105	2	-	2		Ex	4						
12	Matematici cu aplicații în biologie	DC	DI	B1B1106	1	1	-		C	2						
13	Introducere în bioinformatică	DC	DI	B1B1207							1		2		Ex.	4
14	Limba străină	DC	DI	B1B1107		2			C	2						
15	Limba străină	DC	DI	B1B1208								2			C	2
16	Ed.fizică	DC	DI	B1B1108				1	P/N	1						
17	Ed.fizică	DC	DI	B1B1209										1	P/N	1
TOTAL					11	3	10	1	-	31	11	2	12	1	-	31
Total ore didactice pe săptămână					25 ore						26 ore					
Durata semestrului					14 săptămâni						14 săptămâni					

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA

Facultatea Chimie, Biologie, Geografie

Programul de studii: BIOLOGIE

Domeniul fundamental: Științe Biologice și Biomedicale

Domeniul de licență: BIOLOGIE

Durata studiilor: 3 ani

Forma de învățământ: IF

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Valabil anul universitar:

2018 - 2019

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline Facultative	C1	C2	Cod	Semestrul I						Semestrul II						
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr	
1.	Voluntariat	DC	DF	B1B1109		1					2						
2	Voluntariat	DC	DF	B1B1210								1					2

Legendă

C1 = criteriul conținutului

C2 = criteriul obligativității

DF = discipline fundamentale

DS = discipline de specialitate

DI = discipline obligatorii (impuse)

DC = discipline complementare

DO = discipline opționale

DF = discipline facultative

CP = competență profesională

CT = competență transversală

**ANUL DE STUDIU II
 AN UNIVERSITAR 2018-2019**

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.	Botanică sistematică (Criptogame)	DF	DI	B1B2101	2	-	2			Ex	5					
2.	Microbiologie generală	DF	DI	B1B2102	2	-	2			Ex	5					
3	Ecologie generală. Populații / Hidrobiologie	DF	DO	B1B2103a/ B1B2103b	2	-	2			Ex	6					
4	Biochimie	DF	DI	B1B2104	2	-	2			Ex	5					
5	Botanică sistematică (Fanerogame)	DF	DI	B1B2201								2	-	2		Ex. 4
6	Sistematica vertebratelor / Biologie animală	DF	DO	B1B2202a / B1B2202b								2	-	2		Ex. 4
7	Ecologie generală. Ecosisteme	DF	DI	B1B2203								2	-	2		Ex. 4
Discipline specialitate																
8	Biologia vertebratelor	DS	DI	B1B2105	2	-	2			Ex	5					
9	Imunobiologie	DS	DI	B1B2204								2	2	-		Ex. 4
10	Biochimia metabolismului	DS	DI	B1B2205								2	-	2		Ex. 6
11	Practică de specialitate	DS	DI	B1B2206										60 ore	C	4
Discipline complementare																
12	Limba străină	DC	DI	B1B2106		2				C	2					
13	Limba străină	DC	DI	B1B2207									2			C 2
14	Discipline complementare opționale (Redactare și comunicare științifică și profesională)	DC	DO	B1B2107	1	1					2					
15	Discipline complementare opționale	DC	DO	B1B2208								1		1		2
16	Ed.fizică	DC	DI	B1B2108				1	P/N		1					
17	Ed.fizică	DC	DI	B1B2209										1	P/N	1

UNIVERSITATEA DE VEST DIN TIMIȘOARA
 Facultatea Chimie, Biologie, Geografie
 Programul de studii: BIOLOGIE
 Domeniul fundamental: Științe Biologice și Biomedicale
 Domeniul de licență: BIOLOGIE
 Durata studiilor: 3 ani
 Forma de învățământ: IF

MINISTERUL EDUCAȚIEI NAȚIONALE

Valabil anul universitar:
 2018 - 2019

TOTAL	11	3	10	1	-	31	11	4	9	1	-	31
Total ore didactice pe săptămână	25 ore						25 ore					
Durata semestrului	14 saptamani						14 saptamani					

DISCIPLINE FACULTATIVE

Nr. crt.	Discipline Facultative	C1	C2	Cod	Semestrul I						Semestrul II					
					C	S	L	P	V	Cr	C	S	L	P	V	Cr
1.	Voluntariat	DC	DF	B1B2109		1				2						
2	Voluntariat	DC	DF	B1B2210								1				2

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

**ANUL DE STUDIU III
AN UNIVERSITAR 2018-2019**

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	Genetică generală	DF	DI	B1B3102	2	-	2		Ex	6						
Discipline specialitate																
3	Optional 1. Anatomie comparată / Funcția de reproducere la animale	DS	DO	B1B3103a/ B1B3103b	2	-	2		Ex.	5						
4	Funcțiile de nutriție la animale și om	DF	DI	B1B3104	2	-	2		Ex	6						
5	Optional 2. Culturi de celule și țesuturi / Fitopatologie	DS	DO	B1B3105a / B1B3105b	2	-	2		Ex	5						
6	Fiziologia nutriției și dezvoltării plantelor	DS	DI	B1B3201							2	-	2		Ex 6	
7	Funcțiile de relație la animale și om	DS	DI	B1B3202							2	-	2		Ex 6	
8	Optional 3. Genetică umană / Ornitologie	DS	DO	B1B3203a B1B3203b							2	-	2		Ex. 4	
9	Elaborare lucrare licență	DS	DO	B1B3204										80	C 5	
Discipline complementare																
10	Discipline complementare optionale	DC	DO	B1B3106	1	1			C	2						
11	Genetica microorganismelor	DC	DI	B1B3205							2	-	2		Ex 5	
12	Optional 4. Ocrotirea naturii/ Fitosociologie	DC	DO	B1B3206a / B1B3206b							2	2	-		C 4	
13	Voluntariat	DC	DF	B1B3107			60			2						
14	Voluntariat	DC	DF	B1B3207									60		2	
TOTAL					11	1	10			32	10	2	8		32	
Total ore didactice pe săptămână					22 ore					20 ore						
Durata semestrului					14 săptămâni					12 săptămâni						

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