

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil începând cu anul universitar 2023-2024

UNIVERSITATEA DIN ORADEA

FACULTATEA DE INFORMATICĂ ȘI ȘTIINȚE

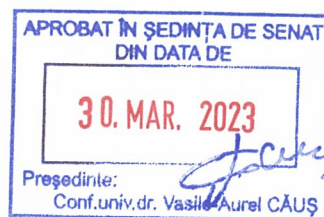
Programul de studii universitare de licență: BIOLOGIE

Domeniul fundamental: ȘTIINȚE BIOLOGICE ȘI BIOMEDICALE

Domeniul de licență: BIOLOGIE

Durata studiilor / nr. de credite: 3 ani/180 credite

Forma de învățământ: Învățământ cu frecvență (IF)



1. MISIUNEA PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII BIOLOGIE

Misiunea specializării Biologie poate fi privită ca reprezentând pregătirea celor care la rândul lor îi vor pregăti pe alții. În același timp, programul de studii intenționează să ofere studenților o viziune de ansamblu asupra lumii vii, asupra originii și evoluției acesteia, a relațiilor dintre organisme și mediul lor de viață, a aplicațiilor biologiei în diverse domenii. Misiunea noastră este să permitem studenților formarea ca buni specialiști și profesioniști care să poată fi angrenați în activități de cercetare și care după absolvirea studiilor, să poată să se angajeze în învățământ, în laboratoare cu specific biologic, în firme de profil, administrații de arii protejate sau să-și înființeze propria afacere în domeniu. Dorim ca absolvenții noștri să fie competitivi pe piața muncii, și să fie capabili de a avea ei înșiși inițiative. Vrem să știe, să poată și să știe că pot.

2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII BIOLOGIE

1. Însușirea principiilor biologiei
2. Însușirea principalelor metode practice ale biologiei, aplicabile ulterior în profesie
3. Cunoașterea organizării și evoluției lumii vii
4. Formarea capacităților de a transmite creativ cunoștințele acumulate.
5. Formarea deprinderilor de a îmbina partea teoretică cu cea practică
6. Deprinderea metodelor cercetării științifice
7. Implicare în studii științifice
8. Implicare în activități extracurriculare: contracte de cercetare, voluntariat științific, participări la sesiuni de comunicări
9. Atingerea nivelului de cunoștințe, priceperi și deprinderi care să permită absolvenților inserția în piața muncii conform calificării
10. Formarea și demonstrarea capacității de a-i implica pe alții în activități creative, traduse prin coordonarea unor activități de studiu independente
11. Continuarea studiilor, prin participarea la programe de masterat și doctorat.
12. Continuare activității de cercetare științifică și după terminarea studiilor, certificată prin publicarea de lucrări, participări la sesiuni de comunicări, etc.
13. Atingerea unui nivel de competitivitate și performanță ridicat.

3. COMPETENȚE CARE SE VOR DOBÂNDI DE ABSOLVENȚI LA FINALIZAREA STUDIILOR

Profesionale:

- 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 perspective principiilor de organizare și funcționare a materiei 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.
- C3 Caracterizarea și clasificarea organismelor vii.
 - C3.1 Identificarea noțiunilor, principiilor, metodelor uzuale necesare caracterizării morfologice, structurale și fiziologice, precum și clasificării organismelor vii.
 - C3.2 Explicarea noțiunilor/principiilor de clasificare și caracterizare a organismelor vii din perspectiva evolutivă.
- C4 Explorarea sistemelor biologice.
 - C4.1 Identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedeele uzuale de observare, investigare/explorare a sistemelor biologice.
 - C4.2 Explicarea utilizării de echipamente/ instrumente, tehnici/ metode de lucru pentru investigarea sistemelor biologice
- C5 Utilizarea de modele și algoritmi pentru cunoașterea lumii vii.
 - C5.1 Identificarea de modele și algoritmi de lucru utilizabili în biologie.
 - C5.2 Explicarea utilizării unor modele și algoritmi în cunoașterea sistemelor biologice.
- C6 Integrarea inter-/transdisciplinară a cunoștințelor specifice domeniului.
 - C6.1 Identificarea conceptelor, principiilor, metodelor și tehnicilor de interpretare inter - și transdisciplinară a datelor privind sistemele biologice.
 - C6.2 Explicarea cunoștințelor privind sistemele biologice din perspectiva corelațiilor transdisciplinare.

Transversale:

- 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 capacității de reflecție criticconstructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei

4. FINALITĂȚI

Absolvenții programului de studii universitare de licență vor accesa următoarele ocupații posibile conform Clasificării Ocupațiilor din România ISCO 08.

Biolog - 213114;; Consilier biolog - 213101; Expert biolog - 213102; Inspector de specialitate biolog - 213103; Referent de specialitate biolog - 213104; Profesor în învățământul gimnazial - 23302;

IV. PONDEREA DISCIPLINELOR DIN CATEGORIILE OBLIGATORII (IMPUSE +OPȚIONALE) + FACULTATIVE:

Discipline obligatorii: 81,85 %, număr de ore: 1660

Discipline opționale: 18,15 %, număr de ore 368

Discipline fundamentale: 43,29 %, număr de ore: 878;

Discipline de domeniu: 92,11 %, număr de ore: 1868;

Discipline de specialitate: 38,76 %, număr de ore: 786;

Discipline complementare: 17,95 % număr de ore: 364;

Discipline facultative: 18,84 % număr de ore: 382;

Raportul curs / aplicații: $834/1026=0,81$.

V. FLEXIBILITATEA PROCESULUI EDUCAȚIONAL

Flexibilitatea programului de studii este asigurată prin discipline opționale și facultative. Disciplinele opționale sunt propuse pentru semestrele 1 ÷ 6 și sunt grupate în pachete opționale. Din fiecare pachet de discipline opționale studentul alege una care devine obligatorie. Această activitate se desfășoară înainte de începerea anului universitar din care fac parte semestrele care conțin pachetele de discipline opționale.

VI. EXAMENUL DE FINALIZARE STUDII (LICENȚĂ)

1. Comunicarea temei lucrării de licență: semestrul IV;
2. Elaborarea lucrării de licență: semestrul VI;
3. Susținerea lucrării de licență: iulie, septembrie sau februarie.

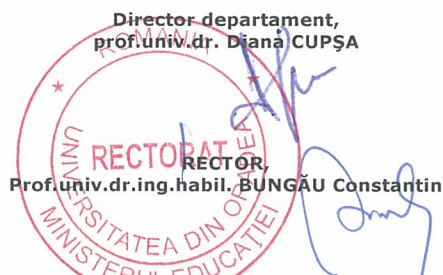
VII. UN PUNCT DE CREDIT NECESITĂ UN TOTAL DE 25 ORE/SEMESTRU DE ACTIVITATE DIDACTICĂ ȘI INDIVIDUALĂ

PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
Anul de studiu I

Cod	Discipline*	Tip	Sem. I [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
STII-0347	Introducere în Biologie (Bazele biologiei)	DC	1	-	1	-	28	Ex	3	47	
STII-0767	Sistematica nevertebratelor (Protozoare, Spongieri, Celenterate, Viermi, Moluște)	DF	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0294	Anatomia omului	DF	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0598	Citologie generală (vegetală și animală)	DF	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0181	Biofizică	DF	1	-	1	-	28	Vp	2	22	
STII-0348	Introducere în cercetarea științifică	DC	-	-	1	-	14	Vp	2	36	
STII-0465	Limba engleză I	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	11	
	TOTAL		8	1	9	-	252		26	398	
	OBLIGATORII OPȚIONALE										
	PACHET 1										
STII-0217	Chimie generală	DC	1	-	1	-	28	Ex	2	22	
STII-0408	Chimie fizică	DC	1	-	1	-	28	Ex	2	22	
	PACHET 2										
STII-0314	Colectarea, conservarea și prepararea materialului biologic didactic	DC	-	-	2	-	28	Vp	2	22	
STII-0798	Metode de prelucrare și interpretare a datelor biologice	DC	-	-	2	-	28	Vp	2	22	
	TOTAL		1	-	3	-	56		4	44	
STII-0651	Educație fizică I	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	
	FACULTATIVE										
STII-0402	Geologie generală	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. II [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
STII-0683	Histologie și embriologie vegetală	DF	1	-	1	-	28	Cv	2	22	
STII-0361	Morfologie și anatomie vegetală	DS	2	-	3	-	70	Ex	6	80	
STII-0389	Biochimie	DF	1	-	1	-	28	Cv	2	22	
STII-0355	Microbiologie generală	DF	2	-	2	-	56	Ex	4	44	
STII-0785	Histologie și embriologie animală	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0601	Sistematica nevertebratelor II (Artropode și Echinoderme)	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0466	Limba engleză II	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	11	
STII-0788	Practica de specialitate în Biologie (cu aplicații pe teren)	DS	-	-	-	-	60	Vp	5	65	
	TOTAL		10	1	11	-	368		30	382	
STII-0652	Educație fizică II	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	
	FACULTATIVE										
STII-0417	Știința solului	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	
STII-0685	Fizică cu aplicații în biologie	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; DU - Opțiunea Universității; DR - Disciplină relevantă pentru pregătirea în domeniu a studenților, disponibile conform opțiunilor Universității
Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.

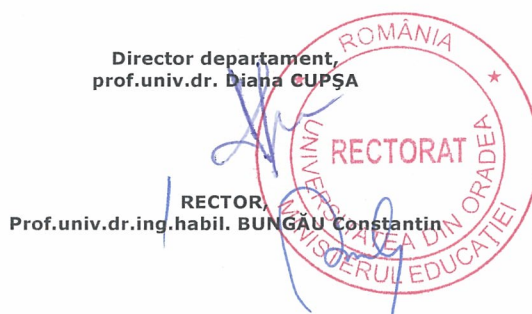


PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
 Anul de studiu II

Cod	Discipline*	Tip	Sem. III [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
STII-0308	Biologie celulară și moleculară	DF	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0625	Sistematica vertebratelor anamniote	DF	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0687	Botanică sistematică (Criptogame)	DF	2	-	2	-	56	Ex	6	94	
STII-0628	Biochimia metabolismului	DS	1	-	1	-	28	Cv	2	22	
STII-0689	Imunobiologie	DS	1	-	1	-	28	Ex	2	22	
STII-0297	Anatomie comparată	DS	1	-	2	-	42	Ex	5	83	
STII-0467	Limba engleză III	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	11	
	TOTAL		9	1	10	-	280		28	420	
	OBLIGATORII OPȚIONALE										
STII-0709	Virusologie	DC	1	-	1	-	28	Cv	2	22	
STII-0352	Microbiologia solului	DC	1	-	1	-	28	Cv	2	22	
	TOTAL		1	-	1	-	28		2	22	
STII-0653	Educație fizică III	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	
	FACULTATIVE										
STII-0690	Geografia României	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	
STII-0691	Climatologie	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. IV [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre-dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
STII-0340	Genetică generală	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0688	Botanică sistematică (Fanerogame)	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0431	Ecologie generală	DF	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0630	Sistematica vertebratelor amniote	DF	1	-	2	-	42	Ex	3	33	
STII-0364	Ornitologie	DS	1	-	1	-	28	Cv	2	22	
STII-0468	Limba engleză IV	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	11	
STII-0789	Practica de specialitate în Biologie (cu aplicații pe teren) II	DS	-	-	-	-	60	Vp	5	65	
	TOTAL		8	1	9	-	312		26	338	
	OBLIGATORII OPȚIONALE										
	PACHET 1										
STII-0365	Paleobiologie	DS	1	-	2	-	42	Ex	3	33	
STII-0693	Biologia nevertebratelor și vertebratelor	DS	1	-	2	-	42	Ex	3	33	
	PACHET 2										
STII-0794	Antreprenoriat în domeniul Științe ale naturii	DC	1	-	-	-	14	Vp	1	11	
STII-0765	Etică și integritate academică	DC	1	-	-	-	14	Vp	1	11	
	TOTAL		2	-	2	-	56		4	44	
STII-0654	Educație fizică IV	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	
	FACULTATIVE										
STII-0345	Ihtiologie	DC	1	-	2	-	42	Vp	3	33	
STII-0435	Ecotoxicologie	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	
STII-0472	Legislație de mediu	DC	1	1	-	-	28	Vp	2	22	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; DU - Opțiunea Universității; DR - Disciplină relevantă pentru pregătirea în domeniu a studenților, disponibile conform opțiunilor Universității
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**
 Anul de studiu III

Cod	Discipline*	Tip	Sem. V [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
STII-0710	Fiziologie vegetală	DF	1	-	1	-	28	Ex	3	47	
STII-0711	Fiziologie animală	DF	1	-	1	-	28	Ex	3	47	
STII-0429	Ecologia populației	DC	1	-	1	-	28	Ex	3	47	
STII-0324	Entomologie	DS	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
	TOTAL		5	-	5	-	140		14	210	
	OBLIGATORII OPȚIONALE										
	PACHET 1										
STII-0341	Genetică umană	DS	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0339	Genetică ecologică	DS	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
	PACHET 2										
STII-0496	Biotehnologie	DC	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
STII-0694	Microscopie	DC	2	-	2	-	56	Ex	5	69	
	PACHET 3										
STII-0303	Biogeografie	DC	1	-	1	-	28	Cv	3	47	
STII-0343	Herpetologie	DC	1	-	1	-	28	Cv	3	47	
	PACHET 4										
STII-0326	Etologie	DS	1	-	1	-	28	Cv	3	47	
STII-0473	Antropologie	DS	1	-	1	-	28	Cv	3	47	
	TOTAL		6	-	6	-	168		16	232	
	FACULTATIVE										
STII-0432	Ecologie umană	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	
STII-0697	Conservarea naturii	DC	2	-	2	-	56	Vp	4	44	
STII-0792	Abilități de viață	DC	1	-	-	-	14	Vp	1	11	
STII-0793	Coaching pentru carieră	DC	1	-	-	-	14	Vp	1	11	

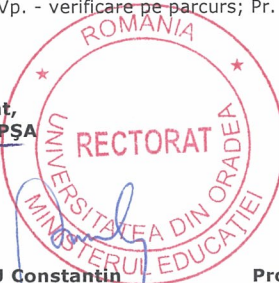
Cod	Discipline*	Tip	Sem. VI [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Cre- dite	SI [ore / sem.]	Condi- ționări
			C	S	L	P					
	OBLIGATORII IMPUSE										
STII-0333	Fiziologia nutriției și dezvoltării plantelor	DS	3	-	3	-	72	Ex	6	78	
STII-0633	Funcții de relație, nutriție și reproducere la animale	DS	3	-	3	-	72	Ex	6	78	
STII-0327	Evoluționism	DF	1	-	1	-	24	Ex	3	51	
STII-0440	Hidrobiologie	DS	1	-	2	-	36	Ex	4	64	
STII-0413	Elaborarea lucrării de licență	DS	-	-	4	-	48	A/R	5	77	
	TOTAL		8	-	13	-	252		24	348	
	OBLIGATORII OPȚIONALE										
	PACHET 1										
STII-0769	Fitocenologie	DS	1	-	1	-	24	Cv	2	26	
STII-0632	Taxonomie moleculară	DS	1	-	1	-	24	Cv	2	26	
	PACHET 2										
STII-0329	Fitopatologie	DS	1	-	2	-	36	Ex	4	64	
STII-0351	Micologie	DS	1	-	2	-	36	Ex	4	64	
	TOTAL		2	-	3	-	60		6	90	
	FACULTATIVE										
STII-0494	Inginerie genetică	DS	1	-	1	-	24	Vp	2	26	
STII-0699	Hematologie comparată	DC	1	-	2	-	36	Vp	3	39	

Legendă: C - Curs (pentru IFR - Coordonare studiu individual); S - Seminar; L - Lucrări practice (laborator); P - Proiect; SI - Studiu Individual; DG - Disciplină Generală; DF - Disciplină Fundamentală; DS - Disciplină de Specialitate; DC - Disciplină Complementară; DD - Disciplină de Domeniu; DP - Activități Practice; DU - Opțiunea Universității; DR - Disciplină relevantă pentru pregătirea în domeniu a studenților, disponibile conform opțiunilor Universității
 Felul verif. - felul verificării/forma de verificare; Ex. - examen; Cv. - colocviu; Vp. - verificare pe parcurs; Pr. - proiect; A/R- Admis/Respins; Credite - număr credite ECTS; SI - Studiu individual.



Director departament,
 prof.univ.dr. DIANA CUPȘA

RECTOR,
 Prof.univ.dr.ing.habil. BUNGĂU Constantin



DECAN,
 Prof.univ.dr. MACOCIAN Eugen-Victor

I. CERINȚE PENTRU OBTINEREA DIPLOMEI DE LICENȚĂ

Număr credite alocate, conform legislației: 180

- 148 credite pentru disciplinele obligatorii impuse;
- 32 credite pentru disciplinele obligatorii opționale;
- 10 credite la practică incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1 și pct.2;
- 5 credite pentru elaborarea lucrării de licență (incluse în numărul celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct.1);
- 12 credite pentru Educație fizică I ÷ IV, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2;
- 10 credite pentru susținerea examenului de licență, suplimentare celor alocate disciplinelor obligatorii de la pct. 1 și pct. 2, repartizate astfel:
 - 5 credite pentru proba "Cunoștințe fundamentale și de specialitate".
 - 5 credite pentru proba "Susținerea lucrării de licență".

II. STRUCTURA ANULUI UNIVERSITAR (în număr de săptămâni)

Anul	Activități didactice		Sesiuni de examene					Practică*	Vacanță		
	sem. I	sem. II	Iarnă	Restanțe Iarnă	Vară	Restanțe Vară	Restanțe Toamnă		Iarnă	Primăvară	Vară
Anul I	14	14	3	1	3	1	2	2	2	2	-
Anul II	14	14	3	1	3	1	2	2	2	2	-
Anul III	14	12	3	1	3	2	1	-	2	2	-

Practica se organizează pe baza Regulamentului de practică aprobat de Consiliul facultății. Practica se desfășoară în laboratoarele facultății și în unități economice de profil, pe baza unor convenții de practică.

III. NUMĂRUL ORELOR LA DISCIPLINELE OBLIGATORII (IMPUSE ȘI OPȚIONALE): 2028

ANUL	SEMESTRUL I	SEMESTRUL II
Anul I	23	23
Anul II	23	23
Anul III	22	26

Nr. Crt.	Disciplina	Nr. de ore			Total		Standard ARACIS [min / max. %]
		An I	An II	An III	Ore	%	
1.	Obligatorii Impuse	648	620	392	1660	81,85	70-83%
2.	Obligatorii Opționale	56	84	228	368	18,15	17-30%
	TOTAL	704	704	620	2028	100	
3.	Facultative	84	126	172	382	18,84	

Nr. Crt.	Disciplina	Nr. de ore			Total		Standard ARACIS [min / max. %]
		An I	An II	An III	Ore	%	
1.	Fundamentale	420	378	80	878	43,29%	35-45 %
2.	În domeniu	606	634	628	1868	92,11%	Min. 75 %
3.	De specialitate	130	228	428	786	38,76%	35-50 %
4.	Complementare	154	98	112	364	17,95%	10-20 %
	TOTAL	704	704	620	2028	100%	100 %

VIII. DISTRIBUIREA CREDITELOR PE COMPETENȚE (TABELE RNCIS - Grila 1*)

Nr. crt.	Disciplina **	Sem.	Număr credite	Competențe profesionale						Competențe transversale		
				C1	C2	C3	C4	C5	C6	CT1	CT2	CT3
1.	Introducere în Biologie (Bazele biologiei)	I	3	1				1	1			
2.	Sistematica nevertebratelor (Protozoare, Spongieri, Celenterate, Viermi, Moluște)	I	6	1		2	1		1	1		
3.	Anatomia omului	I	6	1	1		2	1		1		
4.	Citologie generală (vegetală și animală)	I	6	1	2	1	2					
5.	Biofizică	I	2				1	1				
6.	Introducere în cercetarea științifică	I	2				1		1	1		
7.	Limba engleză I	I	1									1
8.	Educație fizică I	I	3								3	
9.	Chimie generală	I	2	1	1							
10.	Chimie fizică	I	2	1	1							
11.	Colectarea, conservarea și prepararea materialului biologic didactic	I	2	1		1						
12.	Metode de prelucrare și interpretare a datelor biologice	I	2	1		1						
13.	Geologie generală	I	2						1	1		
14.	Histologie și embriologie vegetală	II	2		1		1					
15.	Morfologie și anatomie vegetală	II	6	1	1	1	1	1		1		
16.	Biochimie	II	2		1		1					
17.	Microbiologie generală	II	4	1	1	1	1					
18.	Histologie și embriologie animală	II	5	1	1		1	1	1			
19.	Sistematica nevertebratelor II (Artropode și Echinoderme)	II	5	1	1	1	1		1			
20.	Limba engleză II	II	1									1
21.	Practica de specialitate în Biologie (cu aplicații pe teren) I	II	5				1	1		1	1	1
22.	Educație fizică II	II	3								3	
23.	Știința solului	II	2				1		1			
24.	Fizică cu aplicații în biologie	II	2				1		1			
25.	Biologie celulară și moleculară	III	6	1	2		1	1	1			
26.	Sistematica vertebratelor anamniote	III	6	1		1	1	1	1	1		
27.	Botanică sistematică (Criptogame)	III	6	1		2	1	1	1			
28.	Biochimia metabolismului	III	2		1			1				
29.	Imunobiologie	III	2		1			1				
30.	Anatomie comparată	III	5	1		1	1	1	1			
31.	Limba engleză III	III	1									1
32.	Educație fizică III	III	3								3	
33.	Virusologie	III	2			1	1					
34.	Microbiologia solului	III	2			1	1					
35.	Geografia României	III	2						1	1		
36.	Climatologie	III	2						1	1		
37.	Genetică generală	IV	5	1	1		1	1	1			
38.	Botanică sistematică (Fanerogame)	IV	5	1		2	1		1			
39.	Ecologie generală	IV	5	1			1	1	2			
40.	Sistematica vertebratelor amniote	IV	3			2	1					
41.	Ornitologie	IV	2			1	1					
42.	Limba engleză IV	IV	1									1
43.	Practica de specialitate în Biologie (cu aplicații pe teren) II	IV	5				1		1	1	1	1
44.	Educație fizică IV	IV	3								3	
45.	Paleobiologie	IV	3	1		1	1					
46.	Biologia nevertebratelor și vertebratelor	IV	3			1	1		1			
47.	Antreprenariat în domeniul Științe ale naturii	IV	1								1	
48.	Etică și integritate academică	IV	1								1	
49.	Ihtiologie	IV	3			1	1			1		
50.	Ecotoxicologie	IV	2				1	1				
51.	Legislație de mediu	IV	2						1	1		
52.	Fiziologie vegetală	V	3	1			1	1				
53.	Fiziologie animală	V	3	1			1	1				
54.	Ecologia populației	V	3				1	1	1			
55.	Entomologie	V	5	1		2			1	1		
56.	Genetică umană	V	5	1	1			1	1	1		
57.	Genetică ecologică	V	5	1	1			1	1	1		
58.	Biotehnologie	V	5	1			1		1	1	1	
59.	Microscopie	V	5	1			1		1	1	1	
60.	Biogeografie	V	3	1		1			1			
61.	Herpetologie	V	3	1		1			1			
62.	Etologie	V	3				1	1	1			
63.	Antropologie	V	3				1	1	1			
64.	Ecologie umană	V	2					1	1			
65.	Conservarea naturii	V	4					1	1	1	1	
66.	Abilități de viață	V	1									1
67.	Coaching pentru carieră	V	1									1
68.	Fiziologia nutriției și dezvoltării plantelor	VI	6	2			2		1	1		
69.	Funcții de relație, nutriție și reproducere la animale	VI	6	2		2			1	1		
70.	Evoluționism	VI	3	1		1			1			
71.	Hidrobiologie	VI	4				1	1	1	1		
72.	Elaborarea lucrării de licență	VI	5					1		2	1	1
73.	Fitocenologie	VI	2			1			1			
74.	Taxonomie moleculară	VI	2			1			1			

75.	Fitopatologie	VI	4	1		2			1			
76.	Micologie	VI	4	1		2			1			
77.	Inginerie genetică	VI	2					1	1			
78.	Hematologie comparată	VI	3	1		1			1			

Legendă: C1 ÷ C5 sau C6 - Competențe profesionale; CT1 ÷ CT3 - Competențe transversale

* Se va utiliza Grila 1 (G1) care prezintă variantele: G1L și G1M corepunzătoare ciclurilor de studii de licență și masterat, în conformitate cu Ordinul MECS nr. 5703 / 18.10.2011.

** Se vor trece toate disciplinele din Planul de Învățământ

GRILA 1 - "Descrierea domeniului / programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale"

GRILA 1 - "Descrierea domeniului / programului de studii prin competențe profesionale și competențe transversale"

	C1. Operarea cu noțiuni concepte, legitati si principii specifice domeniului.	C2. Investigarea bazei moleculare si celulare de organizare si functionare a materiei vii.	C3. Caracterizarea si clasificarea organismelor vii.	C4. Explorarea sistemelor biologice.	C5. Utilizarea de modele si algoritmi pentru cunoasterea lumii vii.	C6. Integrarea inter-/transdisciplinara a cunostintelor specifice domeniului.
CUNOȘTINȚE	C1.1 Identificarea principalelor notiuni, concepte si legitati specifice domeniului.	C2.1 Identificarea principalelor notiuni, concepte si legitati specifice nivelurilor molecular si celular de organizare si functionare a materiei vii.	C3.1 Identificarea notiunilor, principiilor, metodelor uzuale necesare caracterizarii morfologice, structurale si fiziologice, precum si clasificarii organismelor vii.	C4.1 Identificarea conceptelor, metodelor, tehnicilor, procedeeelor uzuale de observare, investigare/explorare a sistemelor biologice.	C5.1 Identificarea de modele si algoritmi de lucru utilizabili in biologie.	C6.1 Identificarea de conceptelor, principiilor, metodelor si tehnicilor de interpretare inter - si transdisciplinara a datelor privind sistemele biologice.
1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională	C1.2 Explicarea caracteristicilor sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare si functionare a materiei vii.	C2.2 Explicarea structurii si functiilor organismelor vii pe baze celulare si moleculare.	C3.2 Explicarea notiunilor/principiilor de clasificare si caracterizare a organismelor vii din perspectiva evolutiva.	C4.2 Explicarea utilizarii de echipamente/ instrumente, tehnici/ metode de lucru pentru investigarea sistemelor biologice	C5.2 Explicarea utilizarii unor modele si algoritmi in cunoasterea sistemelor biologice.	C6.2 Explicarea cunostintelor privind sistemele biologice din perspectiva corelatiilor transdisciplinare.
2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului	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 evolute.	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.
3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată	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.
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	C1.5 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.
5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu	Redactarea/ comunicarea orala/ a unui referat de interpretare a caracteristicilor unui sistem biologic din prisma principiilor/ legitatilor specifice domeniului.	Intocmirea unui referat cu privire la o aplicatie a cunoasterii nivelului molecular si celular de organizare si functionare a lumii vii.	Realizarea unui portofoliu de analize si determinari la organisme vii.	Realizarea unui raport stiintific pentru o aplicatie de explorare/investigare a unui sistem biologic	Realizarea integrarii algoritmilor de investigare si a modelarii caracteristicilor sistemelor biologice intr-un proiect de specialitate.	Intocmirea unui raport/referat de specialitate cu privire la evolutia sistemelor biologice in conditiile dezvoltarii durabile.
Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței						
6. Executarea responsabilă a sarcinilor profesionale, în condiții de			CT1. Realizarea responsabilă și eficientă a sarcinilor aferente profesiilor din domeniu cu respectarea principiilor de etica	Elaborarea lucrării de licență respectând obiectivele, termenele propuse și normele de etică		

autonomie restransă și asistență calificată

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

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

profesionala

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

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

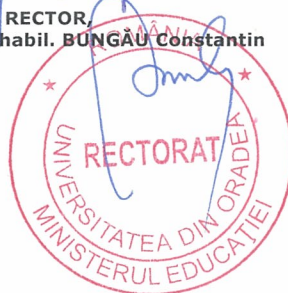
profesională.

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

Redactarea unui plan de dezvoltare profesională.

Director departament,
prof.univ.dr. Diana CUPȘA

RECTOR,
Prof.univ.dr.ing.habil. BUNGAU Constantin



DECAN,
Prof.univ.dr. MACOCIAN Eugen-Victor

