

Aprobat cu H.S.

35/2018



# PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT

valabil începând cu anul universitar 2020-2021

## 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 e 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 însăși inițiative. Vrem să știe, să poată și să știe că pot.

## 2. OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE STUDIU / SPECIALIZĂRII BIOLOGIE

1. Însușirea principiilor biologiei
2. Însușire 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, legitați și principia specifice domeniului.
  - C1.1 Identificarea principalelor noțiuni, concepte și legitați specifice domeniului.
  - C1.2 Explicarea caracteristicilor sistemelor iologice 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 legitați 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-/transdisciplinara acunostintelor specific domeniului.
  - C6.1 Identificarea conceptelor, principiilor, metodelor și tehnicilor de interpretare inter - și transdisciplinara a datelor privind sistemele biologice.
  - C6.2 Explicarea cunostintelor 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 reflectare 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.**

- Referent de specialitate ecolog - 221116;
- Biolog - 221118;
- Botanist - 221120;
- Ecolog - 221121;
- Consilier bacteriolog - 221201;
- Referent de specialitate bacteriolog - 221204;
- Consilier microbiolog - 221213;
- Referent de specialitate microbiolog - 221216;
- Bacteriolog - 221218;
- Microbiolog - 221219;
- Profesor în învățământul gimnazial - 232201;
- Muzeograf - 243103;
- Expert biolog - 221102;
- Inspector de specialitate biolog - 221103;
- Referent de specialitate biolog - 221104;
- Consilier botanist - 221105;
- Inspector de specialitate botanist - 221107;
- Referent de specialitate botanist - 221108;
- Consilier zoolog - 221109;
- Inspector de specialitate zoolog - 221111;
- Referent de specialitate zoolog - 221112;
- Consilier ecolog - 221113;
- Asistent de cercetare în pescuit și acvacultură - 252209;
- Asistent de cercetare în biologie - 254102;
- Asistent de cercetare în microbiologie-bacteriologie - 254104;
- Asistent de cercetare în biologie chimie - 254106;
- Asistent de cercetare în botanică - 254108;
- Asistent de cercetare în bacteriologie, microbiologie, biochimie, farmacologie - 254202;
- Asistent de cercetare în agricultură - 254303;
- Asistent de cercetare în ingineria genetică - 254314;
- Asistent de cercetare în biotehnologie pentru agricultură - 254321;
- Însotitor grup turistic - 511301;
- Ranger - 511305;
- Custode arii protejate - 511306;

**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					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
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-0314	Colectarea, conservarea și prepararea materialului biologic didactic	DC	-	-	1	-	14	Vp	2	36	
STII-0465	Limba engleză I	DC	-	1	-	-	14	Vp	1	11	
<b>TOTAL</b>			<b>8</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>252</b>		<b>26</b>	<b>398</b>	
<b>OBLIGATORII OPȚIONALE</b>											
<b>PACHET 1</b>											
STII-0217	Chimie generală	DC	1	-	1	-	28	Ex	2	22	
STII-0408	Chimie fizică	DC	1	-	1	-	28	Ex	2	22	
<b>PACHET 2</b>											
STII-0266	Informatică	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	
STII-0348	Introducere în cercetarea științifică	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>56</b>		<b>4</b>	<b>44</b>	
STII-0651	Educație fizică I	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	
<b>FACULTATIVE</b>											
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					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
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	
<b>TOTAL</b>			<b>10</b>	<b>1</b>	<b>11</b>	<b>-</b>	<b>368</b>		<b>30</b>	<b>382</b>	
STII-0652	Educație fizică II	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	
<b>FACULTATIVE</b>											
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; OU - Opțiunea 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

RECTORAT  
 Prof. univ. dr. BUNGAU Constantin

DECANAT  
 Prof.univ.dr. FILIP Sanda Monica

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT\*\***  
**Anul de studiu II**

Cod	Discipline*	Tip	Sem. III [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verif.	Credite	SI [ore / sem.]	Condiționări
			C	S	L	P					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
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	
<b>TOTAL</b>			<b>9</b>	<b>1</b>	<b>10</b>	<b>-</b>	<b>280</b>		<b>28</b>	<b>420</b>	
<b>OBLIGATORII OPȚIONALE</b>											
STII-0709	Virologie	DC	1	-	1	-	28	Cv	2	22	
STII-0352	Microbiologia solului	DC	1	-	1	-	28	Cv	2	22	
<b>TOTAL</b>			<b>1</b>	<b>-</b>	<b>1</b>	<b>-</b>	<b>28</b>		<b>2</b>	<b>22</b>	
STII-0653	Educație fizică III	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	
<b>FACULTATIVE</b>											
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.	Credite	SI [ore / sem.]	Condiționări
			C	S	L	P					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
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	
<b>TOTAL</b>			<b>8</b>	<b>1</b>	<b>9</b>	<b>-</b>	<b>312</b>		<b>26</b>	<b>338</b>	
<b>OBLIGATORII OPȚIONALE</b>											
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-0319	Educația pentru sănătate	DC	1	-	-	-	14	Vp	1	11	
STII-0765	Etică și integritate academică	DC	1	-	-	-	14	Vp	1	11	
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>	<b>-</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>56</b>		<b>4</b>	<b>44</b>	
STII-0654	Educație fizică IV	DC	-	1	-	-	14	A/R	3	61	
<b>FACULTATIVE</b>											
STII-0345	Ihtiologie	DC	1	-	2	-	42	Vp	3	33	
STII-0435	Ecotoxicologie	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; OU - Opțiunea 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 de Departament  
 prof.univ.dr. Maria CUPȘA

RECTOR,  
 Prof. univ. dr. BUNGAU Constantin

DECAN,  
 Prof. univ. dr. FILIP Sănda Monica

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT\*\***  
 Anul de studiu III

Cod	Discipline*	Tip	Sem. V [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verific.	Credite	SI [ore / sem.]	Condiționări
			C	S	L	P					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
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	
<b>TOTAL</b>			<b>5</b>	<b>-</b>	<b>5</b>	<b>-</b>	<b>140</b>		<b>14</b>	<b>210</b>	
<b>OBLIGATORII OPȚIONALE</b>											
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	
<b>TOTAL</b>			<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>168</b>		<b>16</b>	<b>232</b>	
<b>FACULTATIVE</b>											
STII-0432	Ecologie umană	DC	1	-	1	-	28	Vp	2	22	
STII-0697	Conservarea naturii	DC	2	-	2	-	56	Vp	4	44	

Cod	Discipline*	Tip	Sem. VI [ore / săptămână]				Total ore / sem.	Felul verific.	Credite	SI [ore / sem.]	Condiționări
			C	S	L	P					
<b>OBLIGATORII IMPUSE</b>											
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	
<b>TOTAL</b>			<b>8</b>	<b>-</b>	<b>13</b>	<b>-</b>	<b>252</b>		<b>24</b>	<b>348</b>	
<b>OBLIGATORII OPȚIONALE</b>											
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	
<b>TOTAL</b>			<b>2</b>	<b>-</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>60</b>		<b>6</b>	<b>90</b>	
<b>FACULTATIVE</b>											
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; OU - Opțiunea Universității; Felul verific. - 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,

DECAN,

**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)**



Valabil din anul univ.  
 și Științe 2020-2021  
 începând cu anul I

### 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	3	1	8
Anul II	14	14	3	1	3	1	2	2	3	1	8
Anul III	14	12	3	1	3	2	1	-	3	1	-

Practica se organizează pe baza unor programe elaborate de departamente și aprobate de Consiliul Facultății. Practica se desfășoară în laboratoarele facultății și în unități economice de profil, pe baza unor convenții de practică. Disciplinele din semestrul 6 (cu excepția disciplinei "Elaborarea lucrării de licență") vor fi distribuite în săptămânile 1-12 fără a depăși 28 ore/săptămână, astfel încât pentru fiecare disciplină să se efectueze numărul total de ore din planul de învățământ. Disciplina "Elaborarea lucrării de licență" se va desfășura în ultimele 2 săptămâni (săptămânile 13-14), cu un număr de ore conform planului de învățământ.

### 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	727	730	558	2071	79,47	70-83%
2.	Obligatorii Opționale	66	88	381	535	20,53	17-30%
<b>TOTAL</b>		793	818	939	2606	100	
3	Facultative	66	99	131	296	11,36	

Nr. Crt.	Disciplina	Nr. de ore			Total		Standard ARACIS [min / max. %]
		An I	An II	An III	Ore	%	
1.	Fundamentale	392	378	104	874	43,18%	35-45 %
2.	În domeniu	480	648	644	1772	87,55%	Min. 75 %
3.	De specialitate	130	228	428	786	38,83%	35-50 %
4.	Complementare	154	98	112	364	17,98%	10-20 %
<b>TOTAL</b>		676	704	644	2024	100%	100 %

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

- Discipline obligatorii: 79,47 %, număr de ore: 2606
- Discipline opționale: 20,53 %, număr de ore 535
- Discipline fundamentale: 43,18 %, număr de ore: 874;
- Discipline de domeniu: 88,95 %, număr de ore: 1772;
- Discipline de specialitate: 38,83 %, număr de ore: 786;
- Discipline complementare: 17,98 % număr de ore: 364;
- Discipline facultative: 11,36 % număr de ore: 296;

Raportul curs / aplicații:  $60/76=0,79$ .

#### **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: iunie, septembrie sau februarie.

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

**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.	Colectarea, conservarea și prepararea materialului biologic didactic	I	2				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.	Informatică	I	2	1		1						
12.	Introducere în cercetarea științifică	I	2	1		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	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.	Educația pentru sănătate	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.	Fiziologie vegetală	V	3	1			1	1				
52.	Fiziologie animală	V	3	1			1	1				
53.	Ecologia populației	V	3				1	1	1			
54.	Entomologie	V	5	1		2			1	1		
55.	Genetică umană	V	5	1	1			1	1	1		
56.	Genetică ecologică	V	5	1	1			1	1	1		
57.	Biotehnologie	V	5	1			1		1	1	1	
58.	Microscopie	V	5	1			1		1	1	1	
59.	Biogeografie	V	3	1		1			1			
60.	Herpetologie	V	3	1		1			1			
61.	Etologie	V	3				1	1	1			
62.	Antropologie	V	3				1	1	1			
63.	Ecologie umană	V	2					1	1			
64.	Conservarea naturii	V	4					1	1	1	1	
65.	Fiziologia nutriției și dezvoltării plantelor	VI	6	2			2		1	1		
66.	Funcții de relație, nutriție și reproducere la animale	VI	6	2		2			1	1		
67.	Evoluționism	VI	3	1		1			1			
68.	Hidrobiologie	VI	4				1	1	1	1		
69.	Elaborarea lucrării de licență	VI	5					1		2	1	1
70.	Fitocenologie	VI	2			1			1			
71.	Taxonomie moleculară	VI	2			1			1			
72.	Fitopatologie	VI	4	1		2			1			
73.	Micologie	VI	4	1		2			1			



74.	Inginerie genetică	VI	2				1	1		
75.	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"**

	<b>C1. Operarea cu notiuni concepte, legitati si principii specifice domeniului.</b>	<b>C2. Investigarea bazei moleculare si celulare de organizare si functionare a materiei vii.</b>	<b>C3. Caracterizarea si clasificarea organismelor vii.</b>	<b>C4. Explorarea sistemelor biologice.</b>	<b>C5. Utilizarea de modele si algoritmi pentru cunoasterea lumii vii.</b>	<b>C6. Integrarea inter-/transdisciplinara a cunostintelor specifice domeniului.</b>
<b>CUNOȘTINȚE</b>						
<b>1. Cunoașterea, înțelegerea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază ale domeniului și ale ariei de specializare; utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</b>	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, procedeele uzuale de observare, investigare/explorare a sistemelor biologice.	C5.1 Identificarea 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.
<b>2. Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor fenomene tipice de concepte, situații, procese, proiecte etc. asociate domeniului</b>	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.
<b>3. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată</b>	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.
<b>4. Utilizarea adecvată de criterii și metode standard de evaluare pentru a determina corectitudinea calitatea, meritele și limitele unor procese, programe, proiecte, concepte, metode și teorii</b>	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.
<b>5. Elaborarea de proiecte profesionale cu utilizarea unor principii și metode consacrate în domeniu</b>	C1.5 Elaborarea de referate de documentare privind analiza caracteristicilor sistemelor biologice din perspectiva principiilor de organizare si functionare a lumii vii. Redactarea/comunicarea orala/ a unui referat de interpretare a caracteristicilor unui sistem biologic din prisma principiilor/ legitatilor specifice domeniului.	C2.5 Realizarea de referate cu privire la aplicatiile cunoasterii nivelului molecular si celular de organizare si functionare a lumii vii Intocmirea unui referat cu privire la o aplicatie a 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.
<b>Standarde minime de performanță pentru evaluarea competenței</b>						

**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.

<p><b>7. Familiarizarea cu rolurile și activitățile specifice muncii în echipă și distribuirea de sarcini pentru nivelurile subordonate</b></p>	<p>CT2. Identificarea rolului dintr-o echipă și preluarea responsabilităților corespunzătoare profilului profesional și personal</p>	<p>Realizarea eficientă a cel puțin unui proiect profesional într-o echipa de lucru.</p>
<p><b>8. Conștientizarea nevoii de formare continuă; utilizarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru dezvoltarea personală și profesională</b></p>	<p>CT3. Dezvoltarea capacității de reflecție critic-constructivă asupra propriului nivel de pregătire profesională în raport cu standardele profesiei</p>	<p>Redactarea unui plan de dezvoltare profesională.</p>

Director departament,  
prof.univ.dr. Diana CUPȘA

RECTOR,  
Prof. univ. dr. BUNGĂU Constantin



DECAN,  
Prof.univ.dr. ELIP Sanda Monica

