

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII  
ȘI CERCETĂRII AL REPUBLICII MOLDOVA  
MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE AND  
RESEARCH OF THE REPUBLIC OF MOLDOVA

UNIVERSITATEA DE STAT DIN MOLDOVA  
MOLDOVA STATE UNIVERSITY

COORDONAT: \_\_\_\_\_  
COORDINATED

APROBAT: \_\_\_\_\_  
APPROVED

„04” aprilie 2019

SENATUL USM din \_\_\_\_\_ 2019  
MSU SENATE from \_\_\_\_\_

Nr. de înregistrare a planului de  
învățământ 33L-01-18495  
Registration no. of the programme of study

Proces verbal nr. \_\_\_\_\_  
Minutes no. \_\_\_\_\_

Facultatea Biologie și Pedologie  
Faculty of Biology and Soil Science

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**  
**PROGRAMME OF STUDY**

Nivelul calificării conform ISCED – 6  
Level of Classification according to ISCED – 6

Domeniul general de studiu – 011 Științe ale educației  
General Field of Study – 011 Education

Domeniul de formare profesională – 0114 Formarea profesorilor  
Professional Training Field – 0114 Teacher training with subject specialisation

Specialitatea – 0114.6 Biologie  
Specialty – 0114.6 Biology

Numărul total de credite de studiu – 180  
Total Number of Credits – 180

Titlul obținut – Licențiat în Științe ale educației  
Conferred Title - Bachelor of Educational Sciences

Baza admiterii – diplomă de bacalaureat, diploma de studii profesionale sau un act echivalent  
de studii  
Admission Based on – Baccalaureate (High School) Diploma, Diploma in Professional Studies or  
another equivalent document of studies

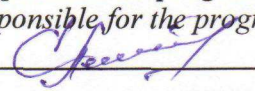
Limba de instruire – Română/ Rusă  
Language of Instruction – Romanian/ Russian

Forma de organizare a învățământului – cu frecvență  
Mode of Study – full time

CHIȘINĂU, 2019


*O. Ciobanu*

**Responsabil de program:**  
*Responsible for the program:*

  
**Şef Departamentul Biologie și Ecologie**  
*Head of Biology and Ecology Department*  
**Dr. în biologie, conf. univ., Bîrsan A.,**  
*PhD., associate professor*  
din/from „2” \_\_\_\_\_ 11 \_\_\_\_\_ 2018

**Aprobat:**

**Approved:**

  
**Consiliul Facultății de Biologie și  
Pedologie** *Council of the Faculty  
Biology and Pedology*  
„13” \_\_\_\_\_ 72 \_\_\_\_\_ 2018

\_\_\_\_\_  
**Decanul Facultății Biologie și Pedologie**  
*Dean of Biology and Soil Science Faculty*  
**Dr. în biologie, conf. univ., Leșanu M**  
*PhD., associate professor*

**CALENDARUL UNIVERSITAR/ ACADEMIC CALENDAR**

Anul de studii/ Academic year	Activități didactice/ Didactic activities		Examene/ Exams		Stagii de practică/ Internships	Vacanțe/ Vacations		
	Sem. I 1 <sup>st</sup> semester	Sem. II 2 <sup>nd</sup> semester	Sem. I 1 <sup>st</sup> semester	Sem. II 2 <sup>nd</sup> semester		Iarna/ Winter	Primăvara/ Spring	Vara/ Summer
<b>1</b>	02.09-14.12 (15 săptămâni)/ (15 weeks)	27.01-16.05 (15 săptămâni)/ (15 weeks)	16.12-24.12 09.01-25.01 (4 săptămâni) (4 weeks)	18.05-06.06 (3 săptămâni)/ (3 weeks)	08.06-20.06 Practica de inițiere în specialitate(2 săptămâni)/ Practicum in chemistry (2 weeks)	25.12-08.01 (2 săptămâni)/ (2 weeks)	Paște/ Easter 20.04-27.04 (1 săptămână)/ (one week)	22.06-31.08 (10 săptămâni) (10 weeks)
<b>2</b>	01.09-14.12 (15 săptămâni)/ (15 weeks)	01.02-01.05 (13 săptămâni)/ (13 weeks)	15.12-24.12 11.01-30.01 (4 săptămâni) (4 weeks)	24.05-12.06 (3 săptămâni)/ (3 weeks)	10.05-22.05 14.06-26.06 Practica de specialitate (4 săptămâni)/Internship I (4 weeks)	25.12-08.01 (2 săptămâni)/ (2 weeks)	Paște/ Easter 03.05-10.05 (1 săptămână)/ (one week)	28.06-31.08 (10 săptămâni)/ (10 weeks)
<b>3</b>	01.09-14.12 (15 săptămâni)/ (15 weeks)	10.01-26.02 (7 săptămâni)/ (7 weeks)	15.12-30.12 (2 săptămâni) (2 weeks)	28.02-12.03 (2 săptămâni) (2 weeks) 30.05-25.06 (4 săptămâni)* (4 weeks)*	14.03-23.04 Practica de specialitate (6 săptămâni)/ Internship II/(6 weeks) 03.05-28.05 Practica de cercetare/ Research internship (4 săptămâni)/(4 weeks)	01.01-08.01 (1 săptămână)/ (one week)	Paște/ Easter 25.04-02.05 (1 săptămână)/ (one week)	

**NOTĂ: \* susținerea tezei de licență/ NOTE: presentation of diploma thesis (Bachelor's thesis)**

**CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT/  
INFORMATION ON THE PROGRAMME OF STUDY**

Cod/ Code	Modulul (disciplina)/ Module (course)	Total ore/ Total hours	Inclusiv/ Including		Ore pe săptămână/ Hours per week			Forma de evaluare/ Evaluation	Credite/ Credits
			Contact direct/ Direct contact	Lucrul individual/ Independent study	Curs/ Course	Seminar/ Seminars	Laborator/ Laboratory		
<b>1.</b>	<b>2.</b>	<b>3.</b>	<b>4.</b>	<b>5.</b>	<b>6.</b>	<b>7.</b>	<b>8.</b>	<b>9.</b>	<b>10.</b>
<b>Anul I/ The 1<sup>st</sup> Year</b>									
<b>Semestrul I/ the 1<sup>st</sup> semester</b>									
F.01.O.001	<b>Botanica / Botany</b>	180	90	90	2	0	4	E	6
F.01.O.002	<b>Zoologia / Zoology</b>	180	90	90	2	0	4	E	6
F.01.O.003	<b>Chimia /Chemistry</b>	120	60	60	2	0	2	E	4
F.01.O.004	<b>Ecologia generală / General Ecology</b>	180	90	90	4	2	0	E	6
G.01.O.005	<b>Tehnologii informaționale de comunicații / Computer Technology of Communication</b>	120	30	90	0	2	0	E	4
G.01.O.006	<b>Limba străină */ Foreign Language</b>	120	60	60	2	0	2	E	4
G.01.O.007	<b>Educația fizică / Physical Education</b>	30	30	0	0	2	0	C	
<b>Total semestrul I/ Total for the 1<sup>st</sup> semester</b>		<b>930</b>	<b>450</b>	<b>480</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>6E 1C</b>	<b>30</b>
<b>Semestrul II/ the 2<sup>nd</sup> semester</b>									
F.02.O.008	<b>Psihologie/Psychology</b>	180	75	105	2	3	0	E	6
S.02.A.009	<b>Psihologia vârștelor/Age Psychology</b>	120	45	75	1	2	0	E	4
S.02.A.010	<b>Psihologia comunicării/ Communication Psychology</b>	180	90	90	2		4	E	6
S.02.O.011	<b>Microbiologia /Microbiology</b>	180	90	90	2		4	E	6
F.02.O.012	<b>Biochimie / Biochemistry</b>	180	90	90	2		4	E	6
U.02.A.013	<b>Filosofie/ Philosophy</b>								
U.02.A.014	<b>Sociologie/ Sociology</b>								
U.02.A.015	<b>Istoria culturii și civilizației europene/ History of European culture and civilisation</b>	150	60	90	2	2		E	5
U.02.A.016	<b>Cultura comunicării interpersonale și organizaționale/ Culture of interpersonal and organisational communication</b>								
U.02.A.017	<b>Instituțiile juridico-statale din Republica Moldova Legal-State Institutions of the Republic of Moldova</b>								
G.02.O.018	<b>Educația fizică /Physical Training</b>	30	30	0	0	2	0	C	
	<b>Practica de inițiere la Psihologie/ Practicum in Psychology</b>	90	0	90				E.	3
<b>Total semestrul II/ Total for the 2<sup>nd</sup> semester</b>		<b>930</b>	<b>390</b>	<b>540</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>8</b>	<b>6E1C</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL ANUL I/ TOTAL FOR THE 1<sup>st</sup> YEAR</b>		<b>1860</b>	<b>840</b>	<b>1020</b>	<b>21</b>	<b>15</b>	<b>20</b>	<b>12E2C</b>	<b>60</b>

<b>Anul II/ The 2<sup>nd</sup> Year</b>									
<b>Semestrul III/ the 3<sup>rd</sup> semester</b>									
F.03.O.019	<b>Pedagogie/ Pedagogy</b>	180	75	105	2	3	0	E	6
F.03.O.020	<b>Fiziologia vegetală / Plant Physiology</b>	120	60	60	2	0	2	E	4
F.03.O.021	<b>Fiziologie umană / Human Physiology</b>	120	60	60	2	0	2	E	4
S.03.O.022	<b>Biologia celulară și Histologia / Cell Biology and Histology</b>	120	60	60	2	0	2	E	4
S.03.A.023	<b>Educație complementară / Complementary education</b>	120	45	75	1	2	0	E	4
S.03.A.024	<b>Educație nonformală/ Non-formal education</b>								
U.03.A.025	<b>Politologie/Politology</b>								
U.03.A.026	<b>Economie/Economics</b>								
U.03.A.027	<b>Republica Moldova: istorie, politică, societate/ Republic of Moldova: history, politics, society</b>	150	60	90	2	2	0	E	5
U.03.A.028	<b>Integrare europeană /European integration</b>								
	<b>Practica de inițiere la Pedagogie / Practicum in Pedagogy</b>	90	0	90				E	3
<b>Total semestrul III/ Total for the 3<sup>rd</sup> semester</b>		<b>900</b>	<b>360</b>	<b>540</b>	<b>11</b>	<b>7</b>	<b>6</b>	<b>7E</b>	<b>30</b>
<b>Semestrul IV (13 săptămâni)/ the 4<sup>th</sup> semester (13 weeks)</b>									
F.04.O.029	<b>Didactica Biologiei/ Didactics of Biology</b>	180	78	102	2	0	4	E	6
S.04.O.030	<b>Genetica și bazele ameliorării / Genetics and Basics of Breeding</b>	120	52	68	2	0	2	E	4
S.04.A.031	<b>Endocrinologia / Endocrinology</b>	120	52	68	2	0	2	E	4
S.04.A.032	<b>Nutriționismul/ Nutritionism</b>								
S.04.A.033	<b>Experimentul biologic în școală/ Biological experiment in school</b>	120	65	55	0	1	4	E	4
S.04.A.034	<b>Tehnologii moderne de instruire / Modern training technologies</b>								
S.04.A.035	<b>Biogeografie / Biogeography</b>	120	52	68	2	0	2	E	4
S.04.A.036	<b>Ecofiziologia și adaptabilitatea organismelor / Ecophysiology and Organisms Adaptability</b>								
	<b>Practica extracurriculară / Extracurricular internship</b>	240		240				Ev	8
<b>Total semestrul IV/Total for the 4<sup>th</sup> semester</b>		<b>900</b>	<b>299</b>	<b>601</b>	<b>8</b>	<b>1</b>	<b>14</b>	<b>6E</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL ANUL II/TOTAL FOR THE 2<sup>nd</sup> YEAR</b>		<b>1800</b>	<b>659</b>	<b>1141</b>	<b>19</b>	<b>8</b>	<b>20</b>	<b>13E</b>	<b>60</b>
<b>Anul III/ The 3<sup>rd</sup> Year</b>									
<b>Semestrul V/ the 5<sup>th</sup> semester</b>									
S.05.A.037	<b>Biologia moleculară / Molecular Biology</b>	180	60	120	2	0	2	E	6
S.05.A.038	<b>Biofizica/ Biophysics</b>								
S.05.A.039	<b>Biologia dezvoltării individuale la animale și plante / Animal and Plant Individual Developmental Biology</b>	120	60	60	2	0	2	E	4
S.05.A.040	<b>Biologia reproducției / Reproduction Biology</b>								
S.05.A.041	<b>Fiziologia etativă/ Aging Physiology/</b>	180	90	90	2	0	4	E	6
S.05.A.042	<b>Managementul sănătății / Health management</b>								
S.05.A.043	<b>Biotehnologia / Biotechnology</b>	180	90	90	2	0	4	E	6
S.05.A.044	<b>Biodiversitatea lumii vii / Biodiversity of the living world</b>								
S.05.A.045	<b>Genetica umană / Human genetics</b>	150	60	90	2	0	2	E	5
S.05.A.046	<b>Sisteme și mecanisme de reglare și adaptare în organismul uman/ Systems and Mechanisms of Regulation and Adaptation in the Human Body</b>								
	<b>Practica didactică/ Didactic internship</b>	90		90				E	3
<b>Total semestrul V/ Total for the 5<sup>th</sup> semester</b>		<b>900</b>	<b>360</b>	<b>540</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>14</b>	<b>6E</b>	<b>30</b>
<b>Semestrul VI (7 săptămâni) / the 6<sup>th</sup> semester (7 weeks)</b>									
G.06.O.047	<b>Etica profesională și protecția muncii / Professional ethics and occupational safety</b>	60	28	32	2	2	0	E	2
S.06.A.048	<b>Evolutionism /Evolutionism</b>	90	42	48	2	4	0	E	3
S.06.A.049	<b>Neuropsihologia / Neuropsychology</b>								
S.06.A.050	<b>Virusologie / Virusology</b>	120	56	64	4	0	4	E	4
S.06.A.051	<b>Vitaminologia/Vitaminology</b>								
S.06.A.052	<b>Genetica populațiilor și protecția genofondului / Populational genetics and protection of the gene pool</b>	90	42	48	2	0	4	E	3
S.06.A.053	<b>Bazele ihtiologiei / Bases of ichthyology</b>								
	<b>Practica pedagogică/ Pedagogical internship</b>	270		270				E	9
	<b>Practica de cercetare/ Research internship</b>	120		120				E	4
	<b>Examenul de licență/Bachelor final exam</b>	150		150					5
<b>Total semestrul VI/ Total for the 6<sup>th</sup> semester</b>		<b>900</b>	<b>168</b>	<b>732</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>6E</b>	<b>30</b>
<b>TOTAL ANUL III/ TOTAL FOR THE 3<sup>rd</sup> YEAR</b>		<b>1800</b>	<b>528</b>	<b>1272</b>	<b>20</b>	<b>6</b>	<b>22</b>	<b>12E</b>	<b>60</b>
<b>TOTAL PROGRAM/ TOTAL FOR THE PROGRAMME</b>		<b>5460</b>	<b>2027</b>	<b>3433</b>	<b>60</b>	<b>29</b>	<b>62</b>	<b>39E 2C</b>	<b>180</b>

\* Notă: Limba engleză / Limba franceză / Limba germană / Limba spaniolă

\* Note: English/ French / German/ Spanish

**LIMBA ROMÂNĂ PENTRU ALOLINGVI/  
ROMANIAN LANGUAGE FOR THE SPEAKERS OF OTHER LANGUAGES**

Cod/ Code	Modulul (disciplina)/ Module (course)	Total ore/ Total hours	Inclusiv/ Including		Ore pe săptămână/ Hours per week			Forma de evaluare/ Evaluation	Credite/ Credits
			Contact direct/ Direct contact	Lucru individual/ Independent study	Curs/ Course	Seminar/ Seminars	Laborator/ Laboratory		
G.01.O.054	Limba română de comunicare / Romanian communication language	120	60	60	0	4	0	E	4
G.02.O.055	Limba română de comunicare / Romanian communication language	120	60	60	0	4	0	E	4
<b>TOTAL/ TOTAL</b>		<b>240</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>0</b>	<b>2E</b>	<b>8</b>

**STAGII DE PRACTICĂ/ INTERNSHIPS**

Nr. d/o/ No.	Stagii de practică/ Internships	Sem./ Semester	Săptămâni/ Weeks	Ore/ Hours	Perioada/ Period	Credite/ Credits
1.	Practica de inițiere la Psihologie / Practicum in Psychology	II	2	90	pe parcursul semestrului during the semester	3
2.	Practica de inițiere la Pedagogie / Practicum in Pedagogy	III	2	90	pe parcursul semestrului during the semester	3
3.	Practica extracurriculară / Extracurricular internship	IV	4	240	Iunie – iulie/ /June - July	8
4.	Practica didactică / Didactic internship	V	2	90	pe parcursul semestrului during the semester	3
5.	Practica pedagogică / Pedagogical internship	VI	6	270	Martie – mai March - May	9
6.	Practica de cercetare / Research internship	VI	4	120	Mai/ May	4
<b>TOTAL / TOTAL</b>				<b>900</b>		<b>30</b>

**DISCIPLINE LA LIBERA ALEGERE/ ELECTIVES**

Nr. d/o	Denumirea disciplinei Course title	Total ore Total nr. of hours	Anul Year	Sem. Semester	Ore/săptămână Hours per week			Evalu area evalua tion	Cre dite Cre dits
					C	S	L		
1.	Limba latină / Latin	60	II	III		2		E	2
2.	Parazitologie / Parasitology	180	II	III	2	2	0	E	6
3.	Sanocreatologie / Sanocreatology	180	II	III	2	2	0	E	6
4.	Antropologie / Anthropology	180	II	III	2	2	0	E	6
5.	Paleontologie / Paleontology	180	II	III	2	2	0	E	6
6.	Biotehnologii moderne / Modern biotechnology	180	II	III	2		2	E	6
7.	Floricultura și Horticultura ornamentală / Ornamental floriculture and horticulture	180	II	IV	2	2	2	E	6
8.	Herpetologie / Herpetology	180	III	V	2	2	0	E	6
9.	Reproducerea, creșterea și dezvoltarea plantelor / Reproduction, plant growth	180	II	IV	2		2	E	6
10.	Piscicultura / Pisciculture	180	II	IV	2	2	0	E	6
11.	Etologie / Ethology	180	II	IV	2	2	0	E	6
12.	Ihtiologie / Ichthyology	180	II	IV	2	2	0	E	6
13.	Igiena generală / General hygiene	180	II	IV	2	2	0	E	6
14.	Educația ecologică / Environmental education	180	II	IV	2	2	0	E	6
15.	Anatomia și fiziologia omului / Human Anatomy and Physiology	180	II	IV	2		2	E	6

**FORMA DE EVALUARE FINALĂ LA SFÂRȘITUL PROGRAMULUI DE STUDII/  
FINAL EVALUATION AT THE END OF THE PROGRAMME OF STUDY**

Nr.	Forma de evaluare finală/ <i>Final evaluation</i>	Perioada/ <i>Period</i>	Credite/Credits
1.	<b>Examenul de licență/ <i>Bachelor final exam</i></b>	Iunie/June	2
2.	<b>Teza de licență/ <i>Diploma thesis (Bachelor's thesis)</i></b>	Iunie/June	3

**MINIMUM CURRICULAR PENTRU PROGRAMUL DE MASTER/  
PREREQUISITES FOR MASTER PROGRAMME**

Cod/ Code	Modulul (disciplina)/ Module (course)	Total ore/ Total hours	Inclusiv/ Including			Ore pe săptămână/ Hours per week			Forma de evaluare/ Evaluation	Credite/ Credits
			Contact direct/ Direct contact	Lucru individual/ Independent study	Curs/ Course	Seminar/ Seminars	Laborator/ Laboratory			
F.01.O.001	<b>Botanica / <i>Botany</i></b>	180	90	90	2	0	4	E	6	
F.01.O.002	<b>Zoologia / <i>Zoology</i></b>	180	90	90	2	0	4	E	6	
F.02.O.008	<b>Psihologie/ <i>Psychology</i></b>	180	75	105	2	3	0	E	6	
F.03.O.019	<b>Pedagogie/ <i>Pedagogy</i></b>	180	75	105	2	3	0	E	6	
F.04.O.029	<b>Didactica Biologiei/ <i>Didactics of Biology</i></b>	180	78	102	2	0	4	E	6	
<b>TOTAL/ TOTAL</b>		<b>900</b>	<b>408</b>	<b>492</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>12</b>	<b>5E</b>	<b>30</b>	

**NOTĂ EXPLICATIVĂ**

Specialitatea „**Biologie**”, codul 0114.6 se încadrează în domeniul general de studiu „Științe ale educației” – codul 011 și se integrează în **Domeniul de formare profesională – 0114 Formarea profesorilor**, având ca misiune formarea profesorilor de Biologie.

Condițiile de admitere: diploma de bacalaureat, diploma de studii medii de specialitate.  
**Caracteristicile programului:** Biologia contemporană este un complex de științe care studiază sistemele vii în concordanță cu mediul de viață, utilizând metode clasice și moderne de cercetare și fundamente teoretice tipice științelor naturii, contribuind la formarea unei viziuni ample, multidimensionale asupra fenomenelor și proceselor biologice. Reieșind din complexitatea acestui domeniu, formarea profesorilor – prevede formarea competențelor în 5 aspecte prioritare: proiectarea didactică, managementul mediului de învățare, evaluarea rezultatelor, parteneriate educaționale, dezvoltarea profesională.

**Concepția formării specialistului.** Realitatea socială a Republicii Moldova demonstrează necesitatea formării pedagogilor și a specialiștilor biologi calificați, cu o pregătire teoretică fundamentală, largă și modernă, completată de o solidă pregătire practică, pentru a oferi posibilitatea de a se angaja în câmpul muncii. În cadrul științelor reale, studierea proceselor și fenomenelor biologice este determinată de condițiile reale de evoluție a societății contemporane, dată fiind importanța biologiei pentru asigurarea dezvoltării durabile a RM ca țară agrară, dar și de necesitatea managementului sănătății ființelor vii și a mediului ambiant. Specialitatea Biologie este solicitată pe piața muncii, pregătind specialiști în cercetare (cercetător științific în instituțiile din domeniul științelor naturii - botaniști, zoologi, fiziologi, biochimisti, geneticieni, microbiologi), în domeniul mediului (specialist în întreprinderi de stat și firme comerciale de profil – entomologi, ihtiologi, hidrobiologi, bacteriologi, farmacologi etc., laboranți), în domeniul educațional – profesor de biologie în gimnazii, licee și colegii (în cazul urmăririi integrale a modulului psihopedagogic).

**Planul de învățământ** cuprinde disciplinele specifice prevăzute pentru această specialitate, precum și alte discipline menite să completeze pregătirea generală sau de specialitate a viitorilor specialiști și include următoarele categorii de module: a) module care asigură o pregătire generală, menite să formeze competențe generice, aplicabile atât în domeniul de formare a absolventului, cât și în viața socială; b) module care asigură pregătirea teoretică de bază în specialitate, poziționate în anii I și II, care au ca obiectiv formarea competențelor specifice domeniului; c) module cu caracter practic-operational și de aplicabilitate curentă, distribuite în anii II și III, care vin să formeze competențe de aplicare a cunoștințelor obținute; d) module care formează competențe în domeniul educațional.

**Misiunea programului** de licență vizează dezvoltarea valențelor profesionale și a aptitudinilor de cercetare ale absolvenților studiilor de licență aplicate în domeniul exploatarea și gestionării durabile a biosurselor.

**Obiectivele programului** de licență - este creșterea competitivității absolvenților prin dobândirea de cunoștințe, competențe și abilități în concordanță cu cerințele dezvoltării societății bazate pe cunoaștere, realizarea învățământului de calitate și formarea specialiștilor care ulterior vor contribui la creșterea economică și dezvoltarea societății.

**Finalități de studii și competențe-cheie:**

- Planificarea activităților de predare/învățare/evaluare/cercetare didactică în cadrul domeniului Biologia.
- Realizarea managementului clasei la disciplina Biologia.
- Gestionarea procesului educațional și a comunicării didactice eficiente.
- Planificarea autoperfecționării profesionale: pedagogice, didactice, interculturale și digitale.
- Colaborarea cu toți actorii sociali implicați în procesul educativ.
- Interpretarea teoriilor de bază ale biologiei și ale disciplinelor înrudite și utilizarea teoriilor, principiilor, legităților biologice în explicarea mecanismelor moleculare ale proceselor și fenomenelor biologice;
- Identificarea domeniilor de utilizare a cunoștințelor, a datelor biologiei și argumentarea necesității investigațiilor în domeniul biologiei ca un sistem de științe preocupate de cercetarea complexă a mediului ;

8. Aplicarea teoriilor studiate asupra unui sistem natural sau social.

**Finalitățile programului** rezultă din obiectivele stabilite și din necesitatea formării competențelor profesionale ale specialiștilor formați în domeniul Biologiei.

**Angajabilitate.** În conformitate cu CORM 006-14 aprobat de Guvernul RM în 2014, absolvenții de la programul dat pot fi angajați ca profesor de biologie în învățământul secundar (gimnazial, liceal, profesional), inspector de muncă didactică, inspector școlar, metodist, metodist în instituții extrașcolare, conducător de cerc etc. Totodată, la nivel național au fost identificate necesitățile reale ale societății pentru formarea viitorilor profesioniști la specialitatea Biologie, reieșind din necesitatea formării cadrelor naționale pentru angajarea în structurile de stat și individuale conectate la domeniul Biologie, dar și din orientarea Republicii Moldova către Uniunea Europeană în formarea cercetătorilor științifici, cadrelor didactice, antreprenorilor și a specialiștilor din domeniile asociate Biologiei în vederea colaborării pe plan național și internațional, participarea la proiecte internaționale etc. Reieșind din cele menționate alte ocupațiile tipice pentru absolvenții programului sunt: Biolog; Cercetător stagiar (în biologie); Cercetător stagiar (în bacteriologie și farmacologie); Cercetător stagiar (în învățământ) Asistent universitar; Laborant-microbiolog; Laborant la analiza chimică; Laborant cercetător (în biologie); Tehnician în bacteriologie; Tehnician în biologie; Tehnician în biochimie.

**Posibilități de formare:** Specialiștii pregătiți pentru organizarea, planificarea și conducerea activității atât la nivelul organizațiilor ce țin de domeniul biologiei, cât și la nivel național trebuie să fie capabili să elaboreze politici și strategii de dezvoltare durabilă a științelor naturii, documente normative din domeniul Biologie. Reieșind din aceste considerente, absolvenții programului au acces la programe de master din domeniul Biologie sau din domenii conexe.

Abordări pedagogice: Pentru a realiza cu succes această pregătire profesională, este necesar să se creeze un mediu educațional adecvat, calitativ și productiv, centrat pe student, care se va baza pe următoarele principii de organizare a formării: – crearea unui sistem de învățare autentic, apropiat de domeniul biologiei și relevant intereselor persoanei, pentru realizarea obiectivelor proiectate cum ar fi însușirea de cunoștințe, formarea de deprinderi și de competențe personale și profesionale;

– îmbinarea aspectelor de natură teoretică cu cultivarea unor abilități legate de realitățile activităților din domeniul biologiei;

– structurarea demersurilor educaționale pe concepția “învăță acționând” și dezvoltarea unor dexterități de ordin practic;

– valorificarea unor tehnici moderne de instruire, inclusiv de dezvoltare a creativității.

În acest context, procesul educațional este bazat pe metode interactive de predare centrate pe student, care asigură dezvoltarea competențelor profesionale. Pentru realizarea finalităților sunt utilizate următoarele forme de organizare a instruirii: curs, prelegeri tematice, integrate, mixte, tip-dezbatere, problematizare; seminar introductiv, seminar aplicativ, seminar integrativ. Strategiile didactice aplicate se vor constitui din metode de comunicare orală și scrisă, metode de problematizare, metode deductive, exercițiul, cercetarea, studiul de caz, brainstorming etc. În procesul de predare-învățare-evaluare sunt folosite diferite strategii de evaluare: evaluare curentă, evaluare finală/semestrială și finală a programului de studii (examen de licență și susținerea tezei de licență).

Testele sunt elaborate conform cerințelor stabilite de către comisia de calitate instituțională.

**Gradul de noutate, relevanța programului.** Programul este monitorizat, evaluat și actualizat sistematic, pentru a răspunde plenar expectanțelor și exigențelor tuturor beneficiarilor, cerințelor în schimbare ale societății reflectate în documente de politici și strategii în domeniul de formare profesională.

Obiectivele programului sunt corelate cu strategia și politicile instituționale de asigurare a calității.

**Coresponderea obiectivelor programului strategiei instituționale de dezvoltare.** Programul se înscrie în prevederile Strategiei instituționale de dezvoltare prin asigurarea dezvoltării și consolidării calității ofertei educaționale, și se concretizează în elaborarea planurilor de învățământ, din perspectiva formării competențelor profesionale, a abordărilor interdisciplinare și a problematizării actuale a domeniului de formare profesională; dezvoltarea curriculumului la discipline, cu axarea procesului didactic pe student, cu accent pe realizarea lucrului individual și aplicarea tehnologiilor didactice interactive etc.

**Consultarea partenerilor, angajatorilor, absolvenților, studenților și profesorilor** este realizată sistematic prin chestionarele plasate pe platforma Moodle a Universității de Stat din Moldova a absolvenților, studenților, consultarea mentorilor de la bazele de practică, prin organizarea unor ședințe comune cu reprezentanții pieței muncii etc.

**Coordonarea procesului de elaborare a programului conform standardelor de asigurare a calității.** Programul dat este elaborat în conformitate cu prevederile Planului-cadru pentru studii superioare, ordinul ME nr. 1045 din 29.10.2015

**Metodele și criteriile de evaluare.** Evaluarea curentă include 2 teste obligatorii, probe orale, probe scrise, lucrul individual; evaluarea finală scrisă sau orală (la finele unei unități de curs/modul) este realizată în baza testului aprobat la ședința departamentului; evaluarea stagiilor de practică este efectuată în baza portofoliului și a prezentării rezultatelor practicii în fața comisiei constituită din responsabili de practică din cadrul USM și din cadrul instituțiilor de profil; evaluarea finală a programului de studii include examenul de finalizare a studiilor și susținerea tezei de licență.

**Reguli privind promovarea academică.** Nota de promovare obținută la o unitate de curs/modul condiționează alocarea numărului corespunzător de credite. Promovarea în următorul an de studii este condiționată de acumularea a minimum 40 credite la unitățile de curs/modulele obligatorii pentru anul curent de studii și acumularea numărului total de credite (60 pe an) prevăzute pentru anii precedenți de studii, precum și pentru anul de finalizare a studiilor universitare. Diploma de licență se acordă studentului care a acumulat 240 de credite.



## Explanatory Note

**The specialty "Biology"**, code 0114.6 falls within the general field of study "Educational sciences" - code 011 and integrates into professional training field - 0114 Teacher Training through the training of Biology teachers.

Admission requirements: bacalaureate diploma, specialized secondary education diploma.

**Characteristics of the program:** Contemporary biology is a complex of sciences that study living systems in harmony with environment, using classical and modern research methods and theoretical concepts characteristic to natural sciences, contributing to the formation of a broad, multidimensional vision of biological phenomena and processes. Considering the complexity of this field, teacher training - provides development of competences in 5 priority areas: didactic design, learning environment management, assessment of results, educational partnerships, professional development.

**The concept of specialist formation.** The social reality of the Republic of Moldova demonstrates the necessity of training qualified biologists with a fundamental, wide and modern theoretical background, supplemented by a considerable practical training, offering the possibility to get employment. In the field of real sciences, the study of biological processes and phenomena is determined by the conditions of evolution of contemporary society, given the importance of the biologist for ensuring the sustainable development of the RM as an agrarian country, as well as the necessity of managing the health of living beings and the environment. The specialty Biology is required on the labor market, preparing specialists in the field of scientific research (scientific researcher in the institutions from the field of natural sciences - botanists, zoologists, physiologists, biochemists, geneticists, microbiologists), environment (specialist in state-owned enterprises and other companies - entomologists, ichthyologists, hydrobiologists, bacteriologists, pharmacologists, etc., laboratory technicians), in education- teachers of biology in gymnasiums, lyceums and colleges (in the case of full completion of psycho-pedagogical module).

**The Study Program** includes the specific disciplines foreseen for this specialty as well as other disciplines aimed at completing the general or special training of future specialists and includes the following categories of modules: a) modules providing general training, developing generic skills applicable both in the training field, as well as in social life; b) modules that provide basic theoretical knowledge in the specialty, positioned in the first and second years, aiming at the formation of domain-specific competences; c) practical-operational and current applicability modules, distributed in the second and third years, which develop competences to apply the acquired knowledge; d) modules that form competences in the educational field.

**The mission of the study program** is to develop the professional valences and the research skills of graduates applied in the field of exploitation and sustainable management of bioresources.

**The objectives of the license study program-** are to increase the competitiveness of graduates by acquiring knowledge, competences and abilities in accordance with the requirements of knowledge-based society development, quality of education and training of specialists who will later contribute to economic growth and society development.

### **Degree Program Learning Outcomes and Key-Competences:**

1. Planning of teaching / learning / assessment / didactic research activities within the Biology field.
2. Managing the class at the Biology discipline.
3. Managing the educational process and effective didactic communication.
4. Planning for self-improvement: pedagogical, didactic, intercultural and digital.
5. Collaboration with all actors involved in the educational process.
6. Interpretation of the basic theories of biology and related disciplines and the use of theories, principles, biological laws in explaining the molecular mechanisms of processes and biological phenomena;
7. Identify the areas to use the knowledge, biology data and the argumentation of the necessity of biology investigations as a system of sciences concerned with complex environmental research;
8. Applying studied theories to a natural or social system.

**The study program's goals** are derived from the established objectives and the need to develop the professional skills of specialists trained in the field of Biology.

**Employability.** According to the CORM 006-14 approved by the Government of the Republic of Moldova in 2014, graduates from the given program can be employed as a biology teacher in secondary education institutions (gymnasium, lyceum, professional), didactic work inspector, school inspector, methodist, methodist in extracurricular institutions, manager of groups for interests, etc. Also, at the national level, the real needs of the society for the formation of future professionals in the field of biology have been identified, based on the necessity of training the national experts for employment in the state and individual structures linked to the field of Biology but also from the orientation of the Republic of Moldova towards the European Union in the training of researchers scientists, teachers, entrepreneurs and specialists from Biology-related fields to collaborate nationally and internationally, participate in international projects, etc. Considering these other employment opportunities for program graduates are: Biologist; Trainee researcher (in biology); Trainee researcher (in bacteriology and pharmacology); Trainee researcher (in education) University Assistant; Laborant-microbiologist; Laborant in chemical analysis; Laborant - researcher (in biology); Technician in bacteriology; Technician in biology; Technician in biochemistry.

**Further training opportunities:** Specialists trained in organizing, planning and conducting activities both at the level of organizations from the field of biology and at national level have to be able to develop policies and strategies for the sustainable development of natural sciences, normative documents in the field of Biology. Based on these considerations, graduates of the program have access to master programs in the field of Biology or related fields.

**Pedagogical Approaches.** In order to successfully achieve this professional training, it is necessary to create an adequate, qualitative and productive educational environment centered on the student, which will be based on the



following principles of organizing the training: - creating a genuine learning system, close to the field of biology and relevant to the interests of the person, in order to achieve the designed objectives such as acquiring knowledge, developing personal and professional skills and competences; - combining theoretical aspects with the development of skills related to the realities of activities in the field of biology; - structuring educational approaches on the concept of "learning to act" and developing practical dexterity; - using modern training techniques, including the development of creativity.

In this context, the educational process is based on interactive teaching methods centered on the student, which ensure the development of professional skills. The following forms of organizing the training are used to accomplish the goals: course, thematic lectures, integrated, mixed, type-debating, problematization; introductory seminar, applicative seminar, integrative seminar. The applied didactical strategies will consist of oral and written communication methods, problem-solving methods, deductive methods, exercise, research, study case, brainstorming, etc. Different evaluation strategies are used in the teaching-learning-evaluation process: current assessment, final / semester and final evaluation of the study program (license exam and defending the thesis). The tests are developed according to the requirements established by the institutional quality commission.

**Degree of novelty, relevance of the program.** The program is systematically monitored, evaluated and updated to respond fully to the expectations and exigencies of all beneficiaries, the changing demands of society reflected in policy documents and strategies in the field of training. The objectives of the program are related to the institutional quality assurance strategy and policies.

**The compliance of the study program objectives with the institutional development strategy.** The program is in line with the provisions of the Institutional Development Strategy by ensuring the development and strengthening of the quality of the educational offer, and it is concretized in the elaboration of the educational plans, from the perspective of the professional competences development, the interdisciplinary approaches and the current issues of the training field; developing the curriculum for the disciplines, a student centered teaching process, with an emphasis on individual work and applying interactive teaching technologies, etc.

**Consultation of partners.** Consultation of partners, employers, graduates, students and teachers is done systematically through the questionnaires placed on the Moodle platform of the Moldovan State University, through consultation of mentors from the bases of practice, and by organizing joint meetings with the labor market representatives.

**Coordination of the study program development with quality assurance standards.** This program is developed in accordance with the provisions of the Framework Plan for Higher Education, the ME Order no. 1045 of 29.10.2015.

**Assessment Methods and Criteria.** The current evaluation includes 2 mandatory tests, oral tests, written tests, individual work; the final written or oral evaluation (at the end of a course / module) is based on the test approved at the departmental meeting; evaluation of practice traineeships is carried out on the basis of the portfolio and the presentation of the results of the practice in front of the committee consisting of person responsible for practice from MSU and from specialized institutions; the final evaluation of the study program includes the final exam and the defense of bachelor thesis.

**Promotion Requirements.** The promotion mark obtained at a course unit / module is a condition for the allocation of the corresponding number of credits. Promotion to the next year of study is conditional upon the accumulation of at least 40 credits at the compulsory course units / modules for the current year of studies and the accumulation of the total number of credits (60 per year) foreseen for previous years of studies and for the year of completion of university studies.

#### MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU CU DISCIPLINA/ CORRELATION OF THE FINALITIS WITH THE COURSE

Modulul (disciplina)/ Module (course)	Cod/Code	Credite/ Credits	1	2	3	4	5	6	7
			Botanica / Botany	F.01.O.001	6	+	+	+	+
Zoologia/ Zoology	F.01.O.002	6	+	+	+	+	+	+	+
Chimia /Chemistry	F.01.O.003	4	+	+	+	+	+	+	+
Ecologia generală / General Ecology	F.01.O.004	6	+	+	+	+	+	+	+
Tehnologii informaționale de comunicații / Computer Technology of Communication	G.01.O.005	4	+	+	+	+	+	+	+
Limba străină */ Foreign Language	G.01.O.006	4	+	+			+		
Educația fizică / Physical Education	G.01.O.007	4		+		+		+	
Psihologie/Psychology	F.02.O.008	6	+	+	+	+	+	+	+
Psihologia vârstelor/Age Psychology	S.02.A.009	4	+	+	+	+	+	+	+
Psihologia comunicării/ Communication Psychology	S.02.A.010	4	+	+	+	+	+	+	+
Microbiologia /Microbiology	S.02.O.011	6	+	+	+	+	+	+	+
Biochimie / Biochemistry	F.02.O.012	6	+	+	+	+	+	+	+
Filosofie/ Philosophy	U.02.A.013	5	+			+			
Sociologie/ Sociology	U.02.A.014	5		+			+		
Istoria culturii și civilizației europene/ History of European culture and civilisation	U.02.A.015	5		+			+		

<b>Cultura comunicării interpersonale și organizaționale/</b> <i>Culture of interpersonal and organisational communication</i>	U.02.A.016	5		+			+		
<b>Instituțiile juridico-statale din Republica Moldova</b> <i>Legal-State Institutions of the Republic of Moldova</i>	U.02.A.017	5		+			+		
<b>Practica de inițiere la Psihologie/</b> <i>Practicum in Psychology</i>		3	+	+	+	+	+	+	+
<b>Pedagogie/</b> <i>Pedagogy</i>	F.03.O.019	6	+	+	+	+	+	+	+
<b>Fiziologia vegetală /</b> <i>Plant Physiology</i>	F.03.O.020	4	+	+	+	+		+	+
<b>Fiziologie umană /</b> <i>Human Physiology</i>	F.03.O.021	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Biologia celulară și Histologia</b> <i>Cell Biology and Histology</i>	S.03.O.022	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Educație complementară</b> <i>Complementary education</i>	S.03.A.023	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Educație nonformală/</b> <i>Non-formal education</i>	S.03.A.024	4	+		+	+	+	+	+
<b>Politologie/</b> <i>Politology</i>	U.03.A.025	5		+		+	+	+	+
<b>Economie/Economics</b>	U.03.A.026	5		+		+	+	+	+
<b>Republica Moldova: istorie, politică, societate/</b> <i>Republic of Moldova: history, politics, society</i>	U.03.A.027	5		+		+		+	
<b>Integrare europeană /</b> <i>European integration</i>	U.03.A.028	5	+	+	+	+	+	+	+
<b>Practica de inițiere la Pedagogie /</b> <i>Practicum in Pedagogy</i>		3	+	+	+	+	+	+	+
<b>Didactica Biologiei/</b> <i>Didactics of Biology</i>	F.04.O.029	6	+	+	+	+	+	+	+
<b>Genetica și bazele ameliorării</b> <i>Genetics and Basics of Breeding</i>	S.04.O.030	4	+	+		+	+		+
<b>Endocrinologia /</b> <i>Endocrinology</i>	S.04.A.031	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Nutriționismul/</b> <i>Nutritionism</i>	S.04.A.032	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Experimentul biologic în școală/</b> <i>Biological experiment in school</i>	S.04.A.033	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Tehnologii moderne de instruire /</b> <i>Modern training technologies</i>	S.04.A.034	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Biogeografie /</b> <i>Biogeography</i>	S.04.A.035	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Ecofiziologia și adaptabilitatea organismelor /</b> <i>Ecophysiology and Organisms Adaptability</i>	S.04.A.036		+	+	+	+	+	+	+
<b>Practica extracurriculară /</b> <i>Extracurricular internship</i>		8	+	+	+	+	+	+	+
<b>Biologia moleculară</b> <i>Molecular Biology</i>	S.05.O.037	6	+	+	+	+	+	+	+
<b>Biofizica/</b> <i>Biophysics</i>	S.05.A.038	6	+	+	+	+	+	+	+
<b>Biologia dezvoltării individuale la animale și plante</b> <i>Animal and Plant Individual Developmental Biology</i>	S.05.A.039	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Biologia reproducerii</b> <i>Reproduction Biology</i>	S.05.A.040	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Fiziologia etativă/</b> <i>Aging Physiology/</i>	S.05.A.041	6	+	+	+	+	+	+	+
<b>Managementul sănătății /</b> <i>Health management</i>	S.05.A.042	6	+	+	+	+	+	+	+
<b>Biotehnologia /</b> <i>Biotechnology</i>	S.05.A.043	6	+	+	+	+	+	+	+
<b>Biodiversitatea lumii vii</b> <i>Biodiversity of the living World</i>	S.05.A.044	6	+	+	+	+	+	+	+
<b>Genetica umană /</b> <i>Human genetics</i>	S.05.A.045	5	+	+	+	+	+	+	+
<b>Sisteme și mecanisme de reglare și adaptare în organismul uman/</b> <i>Systems and Mechanisms of Regulation and Adaptation in the Human Body</i>	S.05.A.046	5	+	+	+	+	+	+	+
<b>Practica didactică/</b> <i>Didactic internship</i>		3	+	+	+	+	+	+	+
<b>Etica profesională și protecția muncii</b> <i>Professional ethics and occupational safety</i>	G.06.O.047	2	+	+	+	+	+	+	+
<b>Evolutionism /</b> <i>Evolutionism</i>	S.06.A.048	3	+	+	+	+	+	+	+
<b>Neuropsihologia /</b> <i>Neuropsychology</i>	S.06.A.049	3	+	+	+	+	+	+	+
<b>Virusologie /</b> <i>Virusology</i>	S.06.A.050	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Vitaminologia/Vitaminology</b>	S.06.A.051	4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Genetica populațiilor și protecția genofondului</b> <i>Populational genetics and protection of the gene pool</i>	S.06.A.052	3	+	+	+	+	+	+	+
<b>Bazele ihtiologiei /</b> <i>Bases of ichthyology</i>	S.06.A.053	3	+	+	+	+	+	+	+
<b>Practica pedagogică/</b> <i>Pedagogical internship</i>		9	+	+	+	+	+	+	+
<b>Practica de cercetare/</b> <i>Research internship</i>		4	+	+	+	+	+	+	+
<b>Examenul de licență/Bachelor final exam</b>		5	+	+	+	+	+	+	+