

Ministerul Educației și Cercetării al Republicii Moldova
Ministry of Education and Research of the Republic of Moldova
Universitatea de Stat din Moldova
Moldova State University

COORDONAT
COORDINATED BY

Ministerul Educației
și Cercetării al Republicii Moldova
*Ministry of Education and
Research of the Republic of Moldova*

Nr./no _____
din/date _____

APROBAT
APPROVED

La ședința Senatului USM/ *MSU SENATE*

Proces verbal nr./minute no. 11
din/date 18.03.2022

Rector/Rector _____



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT
STUDY PLAN
pentru ciclul II, studii superioare de master
Cycle II, Master degree

Nivelul calificării conform ISCED/ CNC - 7
Level of Qualification, ISCED - 7

Domeniul general de studiu – 051 Științe biologice
General Field of Study – 051 Biological sciences

Domeniul de formare profesională – 0511 Biologie
Professional Training Field - 0511 Biology

Programul de master – Biologie moleculară
Master Programme – Molecular Biology

Tipul programului de master – Master științific
Master Programme – Scientific Master Programme (MS)

Numărul total de credite de studiu - 120
Total Number of Credits - 120

Titlul obținut la finele studiilor - Master în Științe biologice
Title awarded – Master of Biological Sciences

Baza admiterii - diplomă de studii superioare de licență sau un act echivalent de studii
Access Requirements - Diploma of Bachelor's Degree or an equivalent document of studies

Limba de instruire - română / rusă / engleză
Language of Instruction - Romanian / Russian / English

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

Înregistrat/Registered with

Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare
*National Agency for Quality Assurance in
Education and Research*

nr./no. _____

din/date _____

RESPONSABIL DE PROGRAM
PROGRAMME COORDINATOR
Departamentul Biologie și Ecologie
Department of Biology and Ecology

Bărgan Ana
Chiriac

APROBAT
APPROVED by

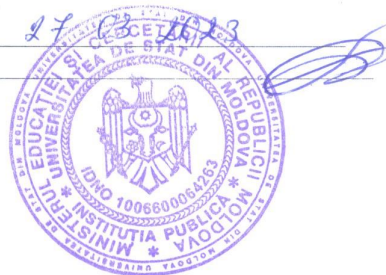
Consiliul Calității USM

MSU Quality Assurance

Proces verbal nr. 4

Minute no.

Din/date 27.03.2023



DECIZIA Consiliului Facultății Biologie și Geștiințe
Decision of the Council of the Faculty of Biology and Geosciences

Proces verbal nr. 5

Minute no

Din/date 04. III. 2023

[Signature]



CALENDARUL UNIVERSITAR
ACADEMIC CALENDAR

Anul de studii <i>Year of study</i>	Termene și durată							
	Activități didactice <i>Course calendar</i>		Sesiuni de examene <i>Examinations</i>		Stagii de practică <i>Internships</i>	Vacanțe <i>Holidays</i>		
	Sem. I	Sem. II	Sem. I	Sem. II		Iarnă <i>Winter</i>	Primăvară <i>Spring</i>	Vară <i>Summer</i>
I	Septembrie- Decembrie <i>September- December</i> (15 săptămâni) (15 weeks)	Ianuarie-Mai <i>January-May</i> (15 săptămâni) (15 weeks)	Ianuarie <i>January</i> (3 săptămâni) (3 weeks)	Mai-Iunie <i>May- June</i> (3 săptămâni) (3 weeks)		Decembrie- Ianuarie <i>December- January</i> (3 săptămâni) (3weeks)	Pasti Easter <i>Aprilie April</i> (1 săptămâni) (1weeks)	Iunie-August <i>June-August</i> (11 săptămâni) (11 weeks)
II	Septembrie- Decembrie <i>September- December</i> (15săptămâni) (15weeks)	Ianuarie-Mai <i>January-May</i> (15 săptămâni) (15weeks)	Ianuarie <i>January</i> (3 săptămâni) (3 weeks)	Iunie June Teza de master <i>Master thesis</i> (3 săptămâni) (3weeks)	Noiembrie- Decembrie <i>November- December</i> (5 săptămâni) (5weeks)	Decembrie- Ianuarie <i>December- January</i> (2 săptămâni) (2weeks)	Pasti Easter <i>Aprilie April</i> (1 săptămâni) (1weeks)	
Total nr. săptămâni	30	30	6	6	5	5	2	11

CONȚINUTUL PLANULUI DE ÎNVĂȚĂMÂNT
INFORMATION ON THE STUDY PLAN

Cod/code	Modulul / disciplina Module / Course/ Subject	Numărul de ore/ Number of hours			Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours			Forma de evaluare/ Assessment	Credite/ ECTS Credits
		Total ore/ Total Number of Hours	contact direct/ Contact Hours	individual/ Independent Study	Curs/ Course	Seminar/ Seminar	laborator/ Laboratory work		
ANUL I, 1st YEAR OF STUDY									
Semestrul I/ 1st semester									
F.01.O.01	Imunogenetica/Imunogenetics	180	45	135	30	15		E	6
F.01.O.02	Biotehnologii vegetale și animale/ Plant and animal biotechnologies	180	45	135	15			E	6
F.01.O.03	Genomica / Genomics	180	45	135	30	15		E	6
F.01.O.04	Proteomica / Proteomics	180	45	135	15			E	6
S.01.O.05	Metodologia și etica cercetării/Research methodology and ethics/(Proiect de semestru/ Semester project)	180	60	120		60		E	6
Total sem. I/ total number for the 1st semester		900	240	660	90	90	0	5E	30
Semestrul II/ 2nd semester									
F.02.O.06	Bioinformatica / Bioinformatics	180	45	135	15			E	6
S.02.O.07	Mecanismele proceselor vitale / Mechanisms of life processes	180	45	135	30			E	6
S.02.A.08	Filogenie moleculară / Molecular phylogeny	180	45	135	15	30		E	6
S.02.A.09	Expresia genelor/ Genes expression								
S.02.A.10	Elaborarea și administrarea proiectelor/ Elaboration and management of projects (Proiect de semestru/ Semester project)	180	60	120		60		E	6
S.02.A.11	Tehnici de cercetare în biologia moleculară/ Molecular biology techniques/ (Proiect de semestru/ Semester project)								
S.02.O.12	Nanobiotehnologii / Nanobiotechnology	180	45	135	30			E	6
S.02.A.13	Semnalizare celulară / Cellular Signaling								
Total, sem. II/ total per the 2nd semester		900	240	660	90	90	0	5E	30
Total, anul I/ total numver for the 1st year of study		1800	480	1320	180	180	0	10E	60
ANUL II/ SECOND YEAR									
Semestrul III/ 3rd semester									
S.03.O.14	Inginerie genetică / Genetic engineering	150	40	110	20	20		E	5
S.03.O.15	Biotehnologii moleculare medicale / Molecular medical biotechnology	150	40	110	20		20	E	5
S.03.A.16	Securitatea mediului /Environmental safety	150	40	110	20		20	E	5
S.03.A.17	Economia resurselor regenerabile / Renewable resources economy								

S.03.A.18 S.03.A.19	Farmacognozie / <i>Farmacognozy</i> Biotehnologii agricole / <i>Agricultural biotechnologies</i>	150	40	110	20		20	E	5
Practica de specialitate / <i>Specialty Internship</i>		300		300				E	10
Total, sem. III/ total number for the 1st semester		900	160	740	80	20	60	5E	30
Semestrul IV/ 4th semester									
Teza de master/ <i>Master thesis</i>		900		900				E	30
Total, sem. IV /Total number for the 4th semester		900		900				1E	30
Total, anul II/ total number for the 2nd year of study		1800	160	1640	80	20	60	6E	60
Total		3600	640	2960	260	220	60	16E	120

STAGIILE DE PRACTICĂ
INTERNSHIPS

Nr. d/o	Stagiile de practică <i>Internships</i>	Sem. <i>Semester</i>	Săptămâni <i>Nr. of weeks</i>	Ore <i>Hours</i>	Perioada <i>Period</i>	Credite <i>Credits ECTS</i>
1	Practica de specialitate/ <i>Specialty Internship</i>	III	5	300	noiembrie-decembrie <i>november-december</i>	10
Total/ Totally				300		10

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII
FINAL EVALUATION

Nr. d/o	Examenul de master <i>Master exam</i>	Perioada <i>Term</i>	Credite <i>Credits ECTS</i>
1	Teza de master/ <i>Master thesis</i>	Iunie <i>June</i>	30

DISCIPLINE LA LIBERA ALEGE
Optional Courses

Nr. d/o	Denumirea unității de curs / Name of the course unit	Total ore /Total hours	Inclusiv/ Inclusively		Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours		Forma de evaluare / Assessment	Nr. credite / Credits ECTS
			Contact direct / Direct contact	Lucru individual/ Individual work	Curs / Lecture	Seminar / Seminars		
Semestrul II / 2nd Semester								
1	Psihopedagogia universitară University psychopedagogy	150	45	105	4	-	E	5
Total / Total		150	45	105	4	-	E	5
Semestrul III / 3rd Semester								
2	Didactica învățământului superior / Didactics in higher education	150	40	110	4	-	E	5
Total / Total		150	40	110	4	-	E	5
Total/ Total		300	85	215	8	-	2E	10

MINIMUM CURRICULAR / PRERECHIZIT PENTRU PROGRAMUL DE MASTER
THE CURRICULUM MINIMUM /PRECAPACITIES FOR MASTER PROGRAM

Cod Code	Denumirea disciplinei The course title	Total ore/ Total hours	Inclusiv Including		Anul/ Year	Sem/ Sem	Numărul de ore pe tipuri de activități/ Number of hours			Evaluarea Evaluation	Credite Credits
			Contact direct/ Direct contact	Lucru individual Individual work			Curs Course	Seminar Seminar	Practice/de laborator / Laboratory Work		
F.01.O.01	Botanica (Partea I) Botany (Part I)	180	75	105			30		45	E	6
F.01.O.02	Zoologia nevertebratelor Zoology of invertebrates	180	75	105			30		45	E	6
F.01.O.04	Ecologia generală General ecology	180	90	90			60	30		E	6
F.02.O.08	Botanica (Partea II) Botany (Part II)	180	90	90			30		60	E	6
F.02.O.09	Zoologia vertebratelor Zoology of vertebrates	180	90	90			30		60	E	6
	Total Totally	900	420	480			180	30	210	5E	30

MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU
THE MATRIX OF CORRELATION OF STUDY FINALITIES

Unități de conținut/Units	Cod Code	Nr. credite Number of credits ECTS	Finalități de studii / Competențe specifice Study finalities/Specific competences							
			1	2	3	4	5	6	7	8
Imunogenetică/ <i>Immunogenetics</i>	F.01.O.01	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Biotehnologii vegetale și animale/ <i>Plant and animal biotechnologies</i>	F.01.O.02	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Genomica/ <i>Genomics</i>	F.01.O.03	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Proteomica/ <i>Proteomics</i>	F.01.O.04	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Metodologia și etica cercetării/ <i>Research methodology and ethics</i> (Proiect de semestru/ Semester project)	S.01.O.05	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Bioinformatică/ <i>Bioinformatics</i>	F.02.O.06	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Mecanismele proceselor vitale / <i>Mechanisms of life processes</i>	S.02.O.07	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Filogenie moleculară / <i>Molecular phylogeny</i>	S.02.A.08	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Expresia genelor/ <i>Genes expression</i>	S.02.A.09	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Elaborarea și administrarea proiectelor/ <i>Elaboration and management of projects</i> (Proiect de semestru/ Semester project)	S.02.A.10	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Tehnici de cercetare în biologia moleculară/ <i>Molecular biology techniques</i> (Proiect de semestru/ Semester project)	S.02.A.11	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Nanobiotehnologii / <i>Nanobiotechnology</i>	S.02.O.12	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Semnalizare celulară / <i>Cellular Signaling</i>	S.02.A.13	6	+	+	+	+	+	+	+	+
Inginerie genetică / <i>Genetic engineering</i>	S.03.O.14	5	+	+	+	+	+	+	+	+
Biotehnologii moleculare medicale / <i>Molecular medical biotechnology</i>	S.03.O.15	5	+	+	+	+	+	+	+	+
Securitatea mediului / <i>Environmental safety</i>	S.03.A.16	5	+	+	+	+	+	+	+	+
Economia resurselor regenerabile / <i>Renewable resources economy</i>	S.03.A.17	5	+	+	+	+	+	+	+	+
Farmacognozie / <i>Farmacognozy</i>	S.03.A.18	5	+	+	+	+	+	+	+	+
Biotehnologii agricole / <i>Agricultural biotechnologies</i>	S.03.A.19	5	+	+	+	+	+	+	+	+
Practica de specialitate		10	+	+	+	+	+	+	+	+
Teza de master/ <i>Master thesis</i>		30	+	+	+	+	+	+	+	+

Finalități de studiu și competențe:

- cunoașterea și aplicarea teoriilor, principiilor, metodelor și modelelor contemporane ale biologiei moleculare;
- identificarea subiectelor de cercetare importante pentru societate și elaborarea unui plan de realizare a acestora;
- elaborarea sistemelor biologice - model pentru cercetare în anumite condiții de experimentare;
- selectarea metodelor și tehnicilor de analiză adecvate obiectivelor de cercetare în domeniul biologiei moleculare cu evidențierea avantajelor și dezavantajelor acestora;
- optimizarea procedeelor și tehnicilor din alte domenii pentru a fi utilizate în realizarea obiectivelor propuse;
- analiza datelor experimentale obținute prin prisma teoriilor și conceptelor moderne cunoscute;
- pronosticarea efectelor economice și sociale ale realizărilor din domeniul biologiei moleculare;
- utilizarea rațională a materialului biologic, reagenților și utilajului specific pentru obținerea rezultatelor.

Nota explicativă

1. **Descrierea programului de studii** - programul de master „Biologie moleculară” se încadrează în domeniul de formare profesională „Biologie”, codul 0511, domeniul general de studiu „Științe biologice” – codul 051. Condițiile de admitere: diploma de licență la unul din aceste domenii generale sau adiacente.

2. **Cunoștințele, abilitățile și competențele asigurate de programul de studii:** realizările științifice din domeniul geneticii moleculare, citogeneticii, biochimiei, biologiei moleculare au creat premisele apariției ingineriei genetice – una dintre cele mai fabuloase performanțe ale acestui secol, care a schimbat radical imaginea și conceptele noastre despre procesele fundamentale ale materiei vii. Datele

acumulate în ultimele decenii cu privire la structura, expresia și modelarea artificială a materialului genetic asigură evoluția extrem de rapidă a științelor biologice, în special a biotehnologiilor moderne, care fiind catalizată de necesitățile de ordin social are un deosebit impact asupra ameliorării plantelor și animalelor, producerii medicamentelor și substanțelor de diagnostic, a produselor cosmetice, chimice și bioenergetice etc.

Economia de piață prevede transformări radicale în toate domeniile de activitate ale societății. Agricultură, fiind unul din sectoarele de bază ale economiei țării, poate beneficia esențial de unele aplicații ale biotehnologiilor moderne cu soluții în rezolvarea multor probleme persistente în această ramură. De aceea, dezvoltarea Biologiei moleculare și pregătirea specialiștilor calificați în acest domeniu este considerată o prioritate a țării.

Planul de învățământ este elaborat pentru ciclul II și include unități de curs/module (obligatorii, opționale, la libera alegere) repartizate pe semestre/ani de studiu, care determină formarea competențelor profesionale prin pregătirea fundamental-teoretică și de specialitate. Disciplinele de specialitate opționale asigură formarea traseului de specializare.

În mod rezumativ sunt prezentate **finalitățile de studii și competențele** preconizate pentru absolventul programului de studii superioare de master la domeniul general - 051 Științe biologice.

competențe generale:

- analiza, sinteza, interpretarea critică a informației din domeniul Biologiei moleculare și identificarea conexiunilor interdisciplinare;
- explicarea mecanismelor moleculare și legăturilor fundamentale ale proceselor și fenomenelor biologice;
- identificarea problemelor ce țin de implementarea biotehnologiilor contemporane și posibilitățile de soluționare;
- aplicarea cunoștințelor teoretice din domeniul biologiei moleculare în rezolvarea problemelor cu importanță aplicativă pentru societate;
- utilizarea metodelor tradiționale și moderne de cercetare în domeniul Biologiei moleculare;
- argumentarea actualității investigațiilor propuse și interpretarea rezultatelor cercetărilor proprii;
- realizarea proiectelor de cercetare prin utilizarea programelor/aplicațiilor tehnologiilor informaționale adecvate, în special a instrumentelor bioinformaticice;
- organizarea și realizarea activității științifice în echipă în scopul realizării sarcinilor de cercetare și elucidare a problemelor din domeniul profesional;
- elaborarea și aplicarea unor strategii de muncă care ar permite eficientizarea și sporirea gradului de responsabilitate în realizarea activităților din domeniu.

Competențe specifice:

- cunoașterea și aplicarea teoriilor, principiilor, metodelor și modelelor contemporane ale biologiei moleculare;
- identificarea subiectelor de cercetare importante pentru societate și elaborarea unui plan de realizare a acestora;
- elaborarea sistemelor biologice - model pentru cercetare în anumite condiții de experimentare;
- selectarea metodelor și tehnicilor de analiză adecvate obiectivelor de cercetare în domeniul biologiei moleculare cu evidențierea avantajelor și dezavantajelor acestora;
- optimizarea procedeeleor și tehnicilor din alte domenii pentru a fi utilizate în realizarea obiectivelor propuse;
- analiza datelor experimentale obținute prin prisma teoriilor și conceptelor moderne cunoscute;
- pronosticarea efectelor economice și sociale ale realizărilor din domeniul biologiei moleculare;
- utilizarea rațională a materialului biologic, reagenților și utilajului specific pentru obținerea rezultatelor.

Un element important în formarea specialistului este practica de consiliere și ghidarea a fiecărui masterand de către un specialist în domeniu (cadru didactic sau cercetător științific) în direcția dezvoltării direcției științifice alese. Acest fapt facilitează procesul de instruire prin cercetare, menține integritatea armonioasă între cursul teoretic și activitatea practică, sporește accesibilitatea cunoștințelor și productivitatea procesului de instruire. Strategiile didactice aplicate sunt variate, incluzând metode tradiționale și contemporane (activități interactive, clase multimedia etc.).

Coresponderea obiectivelor programului strategiei instituționale de dezvoltare.

Obiectivele programului de masterat sunt îndreptate spre a dezvoltă abilități noi, spre consolidarea, aprofundarea cunoștințelor teoretice și practice în domeniul Biologiei moleculare, bazele cărora au fost obținute în cadrul ciclului I și anume: studiul particularităților celulelor și țesuturilor vegetale și animale; aplicarea tehnologiilor moleculare pentru testarea substanțelor biologic active și obținerea de metaboliți din biomasa vegetală; cunoașterea tehnologiilor de izolare, de clonare și de transfer a genelor; valorificarea ingineriei genice în vederea obținerii organismelor modificate genetic; utilizarea

diferitor grupe de microorganisme la soluționarea problemelor din agricultură, medicină, economie; crioconservarea materialului valoros și transferul de embrioni; fortificarea posibilităților agriculturii ecologice; asigurarea securității alimentare și a mediului; aplicarea biotehnologiilor moleculare pentru conservarea biodiversității mediului și dezvoltării durabile; cunoașterea principiilor, metodelor și tehnicilor de redresare ecologică a mediului; asigurarea securității biologice în cadrul valorificării organismelor modificate genetic; managementul gospodăriilor agricole în cadrul întreprinderilor cu diversă formă de proprietate; particularitățile aplicării biotehnologiilor la soluționarea diverselor probleme ale economiei naționale.

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 problematicei 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.

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. 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

3. Racordarea programului de studii și a conținuturilor din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu.

Pentru o realizare mai complexă și argumentată a procesului de formare și consolidare a cunoștințelor în cadrul studiilor de masterat programul prevede astfel de discipline fundamentale cum sunt: Imunogenetică, Genomica, Bioinformatica, Biotehnologii vegetale și animale, Inginerie genetică ș.a, cursuri studiate în cadrul mai multor universități din țară și de peste hotare. Pentru abordarea mai aprofundată a cunoștințelor din domeniul Biologiei moleculare, planul de învățământ pentru ciclul II de studii include un set de discipline de specialitate ca: Proteomica, Mecanismele proceselor vitale, Securitatea mediului; Biotehnologii agricole, Farmacognozie, Filogenie moleculară etc.

4. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social. Pentru asigurarea funcționalității și competitivității specialității se apelează la consultanță profesionistă în optimizarea și actualizarea planurilor de învățământ, în funcție de cerințele pieții muncii, cu specialiștii instituțiilor/organizațiilor cu activități în domeniu din țară și de peste hotare (Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecția a Plantelor, Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Institutul de Zoologie, Institutul (Grădina) de Botanică, Centrul Național de Sănătate a reproducerii și Genetică Medicală, Rezervația "Codrii", Lozova, Strășeni, Institutul de Fitotehnie „Porumbeni”, Oficiul Biodiversitate, Chișinău, Universitatea A.I. Cuza, Iași etc.).

Procesul de consultare (profesori, studenți, absolvenți, angajatori) este coordonat și realizat în cadrul departamentului de profil și al facultății și prevede realizarea sondajelor, dezbaterilor tematice, participări în calitate de membru al comisiilor de examinare, în scopul identificării soluțiilor/propunerilor de perfecționare a conținuturilor curriculare a unităților de curs fundamentale, de specialitate și a stagiilor de practică. Aceste propuneri ulterior sunt discutate de către Comisiile de Asigurare a Calității și aprobate de Consiliul Facultății. Implementarea, coordonarea și monitorizarea calității realizării procesului educațional este realizată de Secția studii și structurile Sistemului de Management al Calității. Cadrul instituțional care aprobă schimbările din planul de învățământ este Senatul universității.

Evaluarea finalităților de studiu și competențele dobândite de student sunt verificate și apreciate prin examinări curente pe parcursul semestrelor și evaluări finale/sumative la finalizarea cursului/modulului, în conformitate cu planul de învățământ. În scopul sporirii gradului de obiectivitate și transparență a procesului de evaluare, evaluările curente și sesiunile de examinare, la decizia Senatului, pot fi efectuate prin intermediul tehnologiilor informaționale – programelor asistate la calculator prin teste. Evaluarea curentă se efectuează în cadrul orelor practice, de laborator și seminare, prin diverse modalități: testări, referate, lucrări individuale, eseuri, studii de caz etc. Formele concrete de evaluare (probe scrise, orale, combinate) sunt stabilite de catedră la începutul anului de studii. Rezultatele din sesiunile de evaluări curente se înscriu în borderouri și registrul grupei academice și se iau în considerație la evaluările finale semestriale, având o pondere medie de 60 la sută din nota finală la unitatea de curs respectivă.

Organizarea și desfășurarea examenelor se realizează conform Calendarului academic al activităților didactice în corespundere cu prevederilor regulamentelor interne și naționale.

5. Condiția de promovare academică prevede acumularea numărului de credite obligatorii pentru calificare, conform standardelor domeniului de formare profesională. Înscrierea studentului în următorul an de studii este condiționată de acumularea a minim 40 credite la unitățile de curs obligatorii prevăzute

în Contractul anual de studii pentru anul curent de studii și acumularea numărului total de credite (60 per an) prevăzute de planul de învățământ pentru anii precedenți de studii, precum și pentru anul de finalizare a studiilor universitare.

Studiile superioare de master finalizează cu susținerea publică a tezei de master, organizată și desfășurată în conformitate cu prevederile actelor regulamentare interne și naționale. Studenții ciclului II care realizează obiectivele programului de master și susțin cu succes teza primesc titlul de master în domeniul general de studiu – *Științe biologice* și li se eliberează diploma de studii superioare de master. Coordonarea organizării și desfășurării evaluării finale a studiilor superioare de master se realizează de către rector, prorectori, decani, membri ai Comisiilor/Consiliului de calitate, în corespundere cu prevederile în domeniu.

Activitățile de formare profesională și de cercetare științifică din respectivul plan de învățământ, asigură obținerea competențelor corespunzătoare nivelului calificării 7 (ISCED), care prevăd: cunoștințe specializate în domeniul biologiei moleculare, ca bază a unei gândiri și/sau cercetări originale, capacități de conștientizare și analiză critică a informației științifice de specialitate; abilități specializate în rezolvarea și gestionarea diferitor probleme imprevizibile prin prisma unor abordări strategice noi, elaborarea proiectelor de cercetare importante pentru societate; asumarea responsabilității în luarea deciziilor privind activitatea profesională și în evaluarea și sporirea performanței strategice a echipelor.

6. Consultarea partenerilor în procesul de elaborare a programului de studii. Consultarea partenerilor este realizată sistematic prin chestionarea angajatorilor, absolvenților, profesorilor, studenților, iar chestionarele sunt 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.

7. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă și posibilitățile de angajare. Programul de master Biologie moleculară este solicitat pe piața muncii, pregătind specialiști care pot fi angajați, *conform Cadrului național al Calificărilor, învățământ superior*, în centre academice, farmaceutice, de mediu, laboratoare clinice și de diagnostic, laboratoare din sectorul sănătății publice, în calitate de specialist în biologie, cercetător, laborant cercetător, colaborator științific, laborant la analiza chimică, tehnician în biologie, biochimie, bacteriologie, profesor în învățământul preuniversitar liceal/profesional.

8. Posibilitățile de angajare a absolvenților. La finele programului de studiu, tinerii specialiști pot fi încadrați în câmpul muncii în diverse ramuri ale economiei naționale, în domeniul agriculturii, medicinei, industriei ușoare, instituții de învățământ, instituții de cercetare științifică etc.

9. Accesul la studii a titularilor de diplome obținute după finalizarea respectivului program de studii. Absolvenții programului de master Biologie moleculară pot să-și continue studiile la ciclul III, doctorat, atât în cadrul Universității de Stat din Moldova, cât și în alte instituții. De asemenea, pot activa în laboratoarele de cercetare a instituțiilor/universităților, cât și în diverse structuri și organizații de profil (laboratoare medicale, centre de diagnostic molecular, agenții de prestare a serviciilor, gospodării agricole etc.).