

MINISTERUL EDUCAȚIEI, CULTURII ȘI CERCETĂRII
AL REPUBLICII MOLDOVA
ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI
UNIVERSITATEA ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

COORDONAT

APROBAT

Ministerul Educației al Republicii Moldova

03 iunie 2016

Nr. de înregistrare: IS-01-17553

Procesul-verbal al ședinței Senatului

universității nr. 1 din 08.09 2017

Președinte, acad. M. DUCA



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT

Facultatea ȘTIINȚE ALE NATURII

Nivelul calificării conform ISCED: 7

Domeniul general de studiu (codul și denumirea): 051 Științe biologice

Program de master științific: **Biologie**

Numărul total de credite de studiu: 120

Titlul obținut: **Master în Științe biologice**

Baza admiterii: **diplomă de studii superioare de licență sau un alt act echivalent de studii**

Limba de instruire: **limba română**

Forma de organizare: **învățământ cu frecvență**

MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA
ACADEMIA DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI
UNIVERSITATEA ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI

COORDONAT

Ministerul Educației al Republicii Moldova

V. Măruș
03.02 2016
Nr. de înregistrare *45-01*

AVIZAT

la ședința Biroului Consultativ Suprem pentru
Știință și Dezvoltare Tehnologică, ASM
nr. *8* din *21 martie* 2016

Secretar științific general

APROBAT

Procesul-verbal al ședinței Senatului
universității nr. *4* din *25.02* 2016
Președinte, acad. M. DUCA



PLAN DE ÎNVĂȚĂMÎNT

Facultatea ȘTIINȚE ALE NATURII

Nivelul calificării conform ISCED: 7

Domeniul general de studiu (codul și denumirea): **42 Științe ale naturii**

Program de master științific: **Biologie**

Numărul total de credite de studiu: **120**

Titlul obținut: **Master în Științe ale naturii**

Baza admiterii: **diploma de studii superioare de licență sau un alt act echivalent de studii**

Limba de instruire: **limba română**

Forma de organizare: **învățămînt cu frecvență**

CALENDARUL UNIVERSITAR

| Anul de studii | Activități didactice | | | | Sesiuni de examene | | | | Stagii de practică | | Vacanțe | | | | | |
|----------------|----------------------|------------------|---------|------------------|--------------------|------------------|---------|------------------|--------------------|------------------|---------|------------------|-----------|------------------|------|------------------|
| | sem. I | | sem. II | | sem. I | | sem. II | | | | iarnă | | primăvară | | vară | |
| | săpt. | data | săpt. | data | săpt. | data | săpt. | data | săpt. | data | săpt. | data | săpt. | data | | |
| I | 15 | 01.09.- 11.12 | 15 | 18.01.- 30.04 | 2-3 | 12.12.- 31.12 | 2-3 | 10.05.- 31.05 | - | - | 2-3 | 01.01.- 17.01 | I | 01.05.- 09.05 | 8-9 | 01.06.- 31.08 |
| II | 15 | 01.09.- 11.12 | 15 | 18.01.- 30.04 | 2-3 | 12.12.- 31.12 | 2-3 | 10.05.- 31.05 | 5 | 09.11.- 11.12 | 2-3 | 01.01.- 17.01 | I | 01.05.- 09.05 | - | - |

PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÎNT PE ANI DE STUDII

| Cod | Denumirea unității de curs/ modulului | Total, ore | | | Numărul de ore pe tipuri de activități | | | Forma de evaluare | Număr de credite |
|-------------------------------|---|-------------|----------------|-------------------|--|------------|------------------------|-------------------|------------------|
| | | total | contact direct | studiu individual | curs | seminar | laborator/ practice | | |
| Anul I, semestrul I | | | | | | | | | |
| F.01.O.001 | Imunogenetică | 300 | 80 | 220 | 60 | 20 | | E | 10 |
| F.01.O.002 | Tehnici moderne de cercetare în biologie | 150 | 40 | 110 | 20 | | 20 | E | 5 |
| F.01.O.003 | Elaborarea și administrarea proiectelor | 150 | 40 | 110 | 20 | 20 | | E | 5 |
| S.01.O.004 | Biotehnologii industriale | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| S.01.A.005 | Securitatea proprietății intelectuale | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| S.01.A.006 | Procese inovative în domeniul științei | | | | | | | | |
| S.01.A.007 | Chimia bioorganică | | | | | | | | |
| Total, sem. I | | 900 | 240 | 660 | 160 | 60 | 20 | 5E | 30 |
| Anul I, semestrul II | | | | | | | | | |
| F.02.O.008 | Mediu actual. Dezvoltare durabilă | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| F.02.O.009 | Metodologia și etica cercetării | 150 | 40 | 110 | 20 | 20 | | E | 5 |
| S.02.O.010 | Filogenie moleculară | 300 | 80 | 220 | 60 | 20 | | E | 10 |
| S.02.O.011 | Genetica umană | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| S.02.A.012 | Enzimologie | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| S.02.A.013 | Metabolism | | | | | | | | |
| S.02.A.014 | Riscuri naturale | | | | | | | | |
| Total, sem. II | | 900 | 240 | 660 | 170 | 70 | | 5E | 30 |
| Total, anul I | | 1800 | 480 | 1320 | 330 | 130 | 20 | 10E | 60 |
| Anul II, semestrul III | | | | | | | | | |
| F.03.O.015 | Genomică | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| F.03.O.016 | Proteomica | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| F.03.O.017 | Bioinformatica | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| S.03.A.018 | Agricultura ecologică | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| S.03.A.019 | Inginerie genetică | | | | | | | | |
| S.03.A.020 | Securitatea mediului | | | | | | | | |
| | Practica de specialitate | 300 | | 300 | | | | C | 10 |
| Total, sem. III | | 900 | 160 | 740 | 120 | 40 | | 4E/1C | 30 |
| Anul II, semestrul IV | | | | | | | | | |
| | Practica de cercetare, documentare și redactare finală a lucrării de master | 900 | | 900 | | | | E | 30 |
| Total, sem. IV | | 900 | | 900 | | | | 1E | 30 |
| Total, anul II | | 1800 | 160 | 1640 | 120 | 40 | | 5E/1C | 60 |
| Total | | 3600 | 640 | 2960 | 450 | 170 | 20 | 15E/1C | 120 |

STAGIILE DE PRACTICĂ

| Stagiile de practică | Sem. | Durata | | Perioada | Număr de credite |
|--|------|-----------|-----|-----------------------|------------------|
| | | nr. săpt. | ore | | |
| Practica de specialitate | III | 5 | 300 | noiembrie - decembrie | 10 |
| Practica de cercetare, documentare și redactare a lucrării de master | IV | 15 | 900 | ianuarie - mai | 30 |

FORMA DE EVALUARE FINALĂ A PROGRAMULUI DE STUDII

| Denumirea activității | Perioada |
|----------------------------|-----------|
| Susținerea tezei de master | mai-iunie |

DISCIPLINE FACULTATIVE (LA LIBERA ALEGERE)

| Nr. crt. | Denumirea disciplinei | Anul/semestrul | Total, ore | | | Numărul de ore pe tipuri de activități | | | Forma de evaluare | Număr de credite |
|----------|---|----------------|------------|----------------|-------------------|--|---------|-----------|-------------------|------------------|
| | | | Total | Contact direct | Studiu individual | Curs | Seminar | Laborator | | |
| 1. | Economia resurselor regenerabile | I/SI | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| 2. | Modelarea matematică a proceselor economice | I/SII | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| 3. | Modelarea proceselor chimice în sisteme acvatiche | I/SI | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| 4. | Programare LabVIEW | I/SI | 150 | 40 | 110 | 10 | | 30 | E | 5 |
| 5. | Metode fizice de cercetare în chimie | II/SIII | 150 | 40 | 110 | 30 | | 10 | E | 5 |
| 6. | Responsabilitatea socială corporativă și etica afacerilor | I/SII | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| 7. | Teoria matematică a investițiilor | I/SI | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| 8. | Schimbări climatice | I/SI | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| 9. | Securitatea informațională | II/SIII | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| 10. | Biopolitica și securitatea umană | I/SII | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| 11. | Fenomenul terorismului în lumea contemporană | II/SIII | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |
| 12. | Procese migraționale contemporane | I/SII | 150 | 40 | 110 | 30 | 10 | | E | 5 |

MATRICEA CORELĂRII FINALITĂȚILOR DE STUDIU A PROGRAMULUI CU CELE ALE UNITĂȚILOR DE CURS/MODULELOR

- Cunoașterea și aplicarea conceptelor, teoriilor, principiilor, metodelor și modelelor contemporane ale biologiei.
- Identificarea subiectelor de cercetare, actuale și importante pentru societate și elaborarea unui plan de realizare a acestora.
- Elaborarea și utilizarea sistemelor biologice - model pentru a cerceta diverse stări funcționale în anumite condiții de experimentare.
- Selectarea metodelor și tehnicilor de analiză adecvate obiectivelor de cercetare în domeniul biologiei cu evidențierea avantajelor și dezavantajelor acestora.
- Modernizarea și optimizarea procedeelelor și tehnicilor din alte domenii pentru a fi utilizate în realizarea obiectivelor propuse.
- Analiza datelor experimentale obținute prin prisma teoriilor moderne cunoscute.
- Rezolvarea situațiilor-problemă din domeniul biologiei umane și animale în vederea menținerii sănătății și îmbunătățirii calității vieții.
- Pronosticarea efectelor economice și sociale ale realizărilor din domeniul biologiei umane și animale în diverse domenii ale economiei și industriei.
- Argumentarea logică a informației pentru mediatizarea și sensibilizarea opiniei publice în vederea obținerii rezultatului științific scontat.
- Obținerea rezultatelor scontate în contextul utilizării raționale și optime a materialului biologic, reagenților și utilajului specific.
- Inițierea și dezvoltarea unor proiecte inovative în domeniul profesional cu importanță teoretică-fundamentală și aplicativă.

| Unități de curs (modul) | Cod | Credite ECTS | Finalități de studiu/ Competențe specifice | | | | | | | | | | |
|--|-----|--------------|--|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Imunogenetică | F | 10 | + | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Tehnici moderne de cercetare în biologie | F | 5 | + | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Elaborarea și administrarea proiectelor | F | 5 | + | + | + | + | | | | | + | + | + |
| Biotehnologii industriale | S | 5 | + | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Securitatea proprietății intelectuale | S | 5 | + | + | + | + | | | | | + | + | + |
| Procese inovative în domeniul științei | S | 5 | + | + | + | + | | + | | | + | + | + |
| Chimia bioanorganică | S | 5 | | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Mediul actual. Dezvoltare durabilă | F | 5 | + | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Metodologia și etica cercetării | F | 5 | + | + | + | + | | | | + | + | + | + |
| Filogenie moleculară | S | 10 | + | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Enzimologie | S | 5 | + | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Genetica umană | S | 5 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Metabolism | S | 5 | + | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Riscuri naturale | S | 5 | + | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Genomică | F | 5 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Proteomica | F | 5 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Bioinformatica | F | 5 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |
| Agricultura ecologică | S | 5 | + | + | + | + | | | | | + | + | + |
| Inginerie genetică | S | 5 | + | + | + | + | + | - | | | | + | + |
| Securitatea mediului | S | 5 | + | + | + | + | + | + | | | | + | + |
| Practica de specialitate | | 10 | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + | + |

Șef catedră Biologie

Președinte al Consiliului facultății

dr. conf. Budeanu O.

dr. Elenciuc D.