

**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**

**la ședința Consiliului științific USM**

*COORDINATED by Scientific Council*

**Proces verbal nr. / minute no 5,**

**din / date 29.03.2023**

**Președinte / President: prof. Georgeta STEPANOV**

**APOBAT**

**la ședința Senatului USM**

*APPROVED by SENATE MSU*

**Proces verbal nr. / minute no 12,**

**din / date 12.05.2023**

**Rector / Rector: dr. conf. Igor ȘAROV**

**PLAN DE ÎNVĂȚĂMÂNT**

*STUDY PLAN*

**pentru ciclul III, studii superioare de licență**

*Cycle III, Doctor degree*

**ȘCOALA DOCTORALĂ**

**ȘTIINȚE BIOLOGICE, GEONOMICE, CHIMICE ȘI TEHNOLOGICE**

*DOCTORAL SCHOOL*

*BIOLOGICAL, GEONOMIC, CHEMICAL AND TECHNOLOGICAL SCIENCES*

**Nivelul de calificare ISCED – 8**

*Level of Qualification, ISCED – 8*

**Codul și denumirea Domeniul științific – 1. Științe ale naturii**

*Code and title Scientific Field – 1. Natural sciences*

**Codul și denumirea Ramura științifică – 16. Științe biologice**

*Code and title Scientific Branch – 16. Biological sciences*

**Codul și denumirea Profilul științific – 164. Biologie vegetală**

*Code and title Scientific Profile – 164. Plant biology*

**Codul și denumirea Specialitatea științifică – 164.01. Botanică**

*Code and title Scientific Specialty – 164.01. Botanical*

**Numărul total de credite de studiu – 180**

*Total Number of Credits -180*

**Titlul obținut – doctor în științe biologice**

*Title awarded – PhD in biological science*

**Baza admiterii – diplomă de studii superioare de master sau un act echivalent de studii**

*Access Requirements – Diploma of Master's Degree or an equivalent document of studies*

**Limba de instruire – română**

*Language of Instruction – Romanian*

**Forma de organizare a învățământului – cu frecvență redusă**

*Mode of Study – part-time*

**ELABORAT :**  
**CONSILIUL ȘCOLII DOCTORALE ȘBGCT**  
*ELABORATE: DOCTORAL SCHOOL BOARD*  
**proces verbal nr.4 din 20.03.2023**  
*minute no.4 date 20.03.2023*  
**Directorul ȘD ȘBGCT**  
*Director of the Doctoral School BGCTS*

**Maria DUCA**, profesor universitar,  
doctor habilitat în științe biologice, academician  
*/ University professor, habil. dr., academician*

# CALENDARUL UNIVERSITAR 2023/2024

## ACADEMIC CALENDAR

| Anul de studii<br><i>Year of study</i>                          | Activități didactice/<br><i>Course Calendar</i>              | Sesiuni<br><i>Examination</i>  | Activități de cercetare<br><i>Research Activities</i>  | Evaluarea activităților de cercetare<br><i>Evaluation of Research Activities</i> | Vacanțe<br><i>Holidays</i>  |
|---|--|--|--|--|---|
| <b>Anul de studii I / Year of study I</b>                       |  |  |  |  |   |
| <b>PROGRAM DE STUDII SUPERIOARE AVANSATE</b>                    |  |  | <b>PROGRAM DE CERCETARE</b>  |  |   |
| Semestrul I<br><i>Semester I</i><br><br>1.11.2023-24.03.2024    | 1.11.2023-24.12.2023<br><br>8 săptămâni (8 weeks)            | <b>Bază</b><br>15.01.2024- 28.01.2024<br>2 săptămâni (2 weeks)<br><br><b>Suplimentară</b><br>26.02.2024-03.03.2024<br>1 săptămână (1 week) | 29.01.2024-24.03.2024<br><br>8 săptămâni (8 weeks)   | ---  | 25.12.2023-14.01.2024<br><br>3 săptămâni (3 weeks)  |
| Semestrul II<br><i>Semester II</i><br><br>05.02.2024-31.10.2024 | 25.03.2024-26.05.2024<br><br>8 săptămâni (8 weeks)           | <b>Bază</b><br>27.05.2024-09.06.2024<br>2 săptămâni (2 weeks)<br><br><b>Suplimentară</b><br>16.09.2024-22.06.2024<br>1 săptămână (1 week)  | 10.06.2024-30.06.2024<br>3 săptămâni (3 weeks)<br><br>16.09.2024-31.10.2024<br>6 săptămâni (6 weeks) | 02.09.2024-15.09.2024<br><br>2 săptămâni (2 weeks)                               | 05.05.2024-13.05.2024<br>1 săptămână (1 week)<br><br>01.07.2024-01.09.2024<br>9 săptămâni (9 weeks)   |
| <b>Anul de studii II / Year of study II</b>                     |  |  |  |  |   |
| 1.11.2023-31.10.2024  | <b>PROGRAM DE CERCETARE</b>                                  |  |  | 02.09.2024-15.09.2024<br><br>2 săptămâni (2 weeks)                               | 25.12.2023-14.01.2024<br>3 săptămâni (3 weeks)<br>05.05.2024-13.05.2024<br>1 săptămână (1 week)<br>01.07.2024-01.09.2024<br>9 săptămâni (9 weeks) |
| <b>Anul de studii III / Year of study III</b>                   |  |  |  |  |   |
| 1.11.2023-31.10.2024  | <b>PROGRAM DE CERCETARE</b>                                  |  |  |  | 25.12.2023-14.01.2024<br>3 săptămâni (3 weeks)<br>05.05.2024-13.05.2024<br>1 săptămână (1 week)<br>01.07.2024-01.09.2024<br>9 săptămâni (9 weeks) |
| <b>Anul de studii IV / Year of study IV</b>                     |  |  |  |  |   |
| 1.11.2023-31.10.2024  | <b>PROGRAM DE CERCETARE<br/>SUSȚINEREA TEZEI DE DOCTORAT</b> |  |  |  | 25.12.2023-14.01.2024<br>3 săptămâni (3 weeks)<br>05.05.2024-13.05.2024<br>1 săptămână (1 week)<br>01.07.2024-01.09.2024<br>9 săptămâni (9 weeks) |

**CONȚINUT / CONTENT**

| Cod<br>Code  | Modulul / disciplina<br>Module/course  | Total<br>ore Total<br>Number<br>of Hours | Inclusiv                              |   | Forma<br>de evaluare<br>Assessment        | Credite<br>ECTS<br>Credits |
|--|--|--|---------------------------------------|---|---|----------------------------|
|  |  |  | Contact<br>direct<br>Contact<br>Hours | Lucru<br>individual<br>Independent<br>study |   |                            |
| <b>ANUL I / year I</b>   |  |  |                                       |   |   |                            |
| <b>PROGRAM DE STUDII AVANSATE / PROGRAM OF ADVANCED HIGHER STUDIES</b> |  |  |                                       |   |   |                            |
| T.01.O.1   | <b>Metodologia cercetării științifice</b><br><i>Scientific research methodology</i>  | 180                                      | 30                                    | 150   | examen<br><i>exam</i>                     | 6                          |
| T.01.O.2   | <b>Scriere academică și comunicare științifică</b><br><i>Academic writing and scientific communication</i>                           | 180                                      | 30                                    | 150   | examen<br><i>exam</i>                     | 6                          |
| S.01.O.3   | <b>Managementul proiectului de doctorat</b><br><i>Doctoral project management</i>  | 180                                      | 30                                    | 150   | examen<br><i>exam</i>                     | 6                          |
| S.01.O.4   | <b>Designul proiectului de doctorat</b><br><i>Design of the doctoral project</i>   | 180                                      |                                       | 180   | examen<br><i>exam</i>                     | 6                          |
| S.02.O.5   | <b>Filogenia, sistematica și conservarea fitodiversității</b><br><i>Phylogeny, systematics and conservation of phytodiversity</i>    | 180                                      | 10                                    | 170   | examen<br><i>exam</i>                     | 6                          |
| S.02.O.6   | <b>Arboricultura ornamentală</b><br><i>Ornamental arboriculture</i>  | 180                                      | 10                                    | 170   | examen<br><i>exam</i>                     | 6                          |
| S.02.O.7   | <b>Tehnici de cercetare în domeniul botanicii</b><br><i>Research techniques in botany</i>  | 180                                      | 10                                    | 170   | examen<br><i>exam</i>                     | 6                          |
|  | <b>Participarea la conferințe științifice (cu comunicare)</b><br><i>Participation at scientific conferences (with communication)</i> | 180                                      | -                                     | 180   | 1 comunicare<br><i>1 communication</i>    | 6                          |
|  | <b>Publicarea articolelor științifice</b><br><i>Publication of scientific articles</i>   | 180                                      | -                                     | 180   | 1 articol<br><i>1 article</i>             | 6                          |
|  | <b>Susținerea publică a referatului științific nr. 1</b><br><i>Public presentation of the scientific report nr. 1</i>                | 180                                      | -                                     | 180   | admis/respins<br><i>admitted/rejected</i> | 6                          |
|  | <b>Total, anul I</b> <i>Total number for the 1<sup>st</sup> year of study</i>  | <b>1800</b>                              | <b>120</b>                            | <b>1680</b>                                 | -   | <b>60</b>                  |
| <b>ANUL II / year II</b>   |  |  |                                       |   |   |                            |
| <b>PROGRAM DE CERCETARE / RESEARCH PROGRAM</b>                         |  |  |                                       |   |   |                            |
|  | <b>Cercetarea praxiologică/experimentul</b><br><i>Praxiological evaluation / experimental analysis</i>                               | 300                                      | -                                     | 300   | bază de date<br><i>database</i>           | 10                         |
|  | <b>Publicarea articolelor științifice</b><br><i>Publication of scientific articles</i>   | 300                                      | -                                     | 300   | 1 articol<br><i>1 article</i>             | 10                         |
|  | <b>Participarea la conferințe științifice (cu comunicare)</b><br><i>Participation at scientific conferences (with communication)</i> | 300                                      |                                       | 300   | 2 comunicări<br><i>2 communications</i>   | 10                         |
|  | <b>Susținerea publică a referatului științific nr. 2</b><br><i>Public presentation of the scientific report nr. 2</i>                | 300                                      |                                       | 300   | Referat<br><i>report</i>                  | 10                         |
|  | <b>Total credite anul II</b> <i>Total number for the 2<sup>nd</sup> year of study</i>  | <b>1200</b>                              | -                                     | <b>1200</b>                                 | -   | <b>40</b>                  |
| <b>ANUL III / year III</b>   |  |  |                                       |   |   |                            |
| <b>PROGRAM DE CERCETARE / RESEARCH PROGRAM</b>                         |  |  |                                       |   |   |                            |
|  | <b>Publicarea articolelor științifice</b><br><i>Publication of scientific articles</i>   | 900                                      | -                                     | 900   | 3 articole<br><i>3 articles</i>           | 30                         |
|  | <b>Susținerea publică a referatului științific nr. 3</b><br><i>Public presentation of the scientific report nr. 3</i>                | 300                                      | -                                     | 300   | referat<br><i>report</i>                  | 10                         |
|  | <b>Total, credite anul III</b> <i>Total number for the 3<sup>rd</sup> year of study</i>  | <b>1200</b>                              | -                                     | <b>1200</b>                                 | -   | <b>40</b>                  |
| <b>ANUL IV / year IV</b>   |  |  |                                       |   |   |                            |
| <b>PROGRAM DE CERCETARE / RESEARCH PROGRAM</b>                         |  |  |                                       |   |   |                            |
|  | <b>Susținerea publică a tezei de doctorat</b><br><i>Public defense of the doctoral thesis</i>  | 1200                                     | -                                     | 1200  | -   | 40                         |
|  | <b>Total credite anul IV</b> <i>Total number for the 4<sup>th</sup> year of study</i>  | <b>1200</b>                              | -                                     | <b>1200</b>                                 | -   | <b>40</b>                  |
|  | <b>Total credite pentru patru ani de studii</b><br><i>Total number for 4 years of study</i>  | <b>5400</b>                              | <b>120</b>                            | <b>5280</b>                                 | -   | <b>180</b>                 |

## NOTĂ EXPLICATIVĂ

**1. Descrierea programului de studii.** Programul de doctorat la specialitatea **164.01. Botanică** este organizat în conformitate cu Codului educației al Republicii Moldova (2014), Regulamentului privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III, aprobat prin Hotărârea Guvernului nr. 1007 din 10 decembrie 2014 și al Cartei Universității de Stat din Moldova (2015), Regulamentul Instituțional privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III (aprobat la 26 iunie 2021 și modificat la 23 decembrie 2021), precum și Regulamentul Școlii Doctorale Științe Biologice, Geonomice, Chimice și Tehnologice (2022). Pe parcursul programului de studii studentul doctorand va acumula cunoștințe și competențe profesionale avansate în domeniu, având posibilitatea să-și orienteze activitatea de cercetare științifică spre teme prioritare pentru economia națională, dezvoltând abilități avansate de investigare prin sinteză, evaluare, luarea deciziilor și activități practice în soluționarea problemelor specifice domeniului de cercetare, precum și implementarea în practică a rezultatelor investigațiilor științifice.

Specialitatea **164.01. Botanică** este parte componentă a *Științelor naturii*, care studiază taxonomia, ecologia, distribuția, productivitatea și rolul plantelor în natură și în viața omului. Totodată, botanica studiază și procesul de introducere și aclimatizare a speciilor transferate din alte zone climaterice. Direcțiile de cercetare în botanică vizează: - structura și biologie celulară; - anatomia și morfologia plantelor vasculare; - sistematica, ecologia și productivitatea plantelor; - sistematica și rolul ciupercilor în natură și în viața omului; - evoluția și distribuția vegetației în dependență de factorii ecologici; - particularitățile biologice și răspândirii plantelor invazive; - introducția speciilor și soiurilor noi de plante; - elaborarea metodelor de folosire rațională și de protecție a lumii vegetale, în special a speciilor rare, ș.a.

Cercetările științifice la specialitate **164.01. Botanică** sunt imposibile fără antrenarea metodelor, obiectivelor și a realizărilor altor discipline adiacente: Ecologia și protecția mediului, Fiziologia plantelor, Geografie, Genetică, Hidrobiologie, Biochimie, Agronomie, precum și celor complementare: Biologie moleculară, Genetică, Agrochimie, Pedologie, Agrochimie, Biologie moleculară. Rezultatele obținute în domeniul specialităților menționate mai sus sunt necesare pentru elucidarea multor fenomene și procese de care depinde elaborarea tehnologiilor de selecție a soiurilor noi de plante, de sporirea productivității plantelor de cultură.

**2. Cunoștințele, abilitățile și competențele asigurate de programul de studii.** Cunoștințele și competențele vor fi dobândite în cadrul unor activități de formare profesională complexe: discipline fundamentale și de specialitate, accentul fiind pus, în special, pe proiectele de cercetare experimentală. Astfel, PÎ prevede 2 componente de bază:

- **Programul de studii avansate** se realizează integral în anul I de doctorat și include studierea disciplinelor, care reprezintă unități de conținut fundamentale, inclusiv: • *Metodologia cercetării științifice*; • *Scriere academică și comunicare științifică*; • *Managementul proiectului de doctorat*; • *Designul proiectului de doctorat și cursuri de specialitate*, inclusiv: • *Filogenia, sistematica și conservarea fitodiversității*; • *Arboricultura ornamentală*; • *Tehnici de cercetare în domeniul botanicii* - care vor fi utile și indispensabile în cercetarea propriu-zisă.

- **Programul individual de cercetare științifică** (anii I, II și III (IV), realizat de către doctoranzii ȘD ȘBGCT, la specialitatea **164.01. Botanică** are ca obiectiv final elaborarea unor lucrări de cercetare – abstracte, articole, brevete, etc., iar în final – al tezei de doctorat, caracterizate prin originalitate, interdisciplinaritate și actualitate, care vor contribui la soluționarea unor probleme relevante pentru societate.

În rezultatul realizării Planului de învățământ, doctoranzii specialității **164.01. Botanică**, vor obține *competențe profesionale specifice domeniului* (cunoștințe avansate interdisciplinare, gestionarea eficientă a informației, evaluarea critică a abordărilor științifice în scopul identificării priorităților de cercetare, conceperea și elaborarea de cercetări științifice originale, care conduc la dezvoltarea cunoașterii științifice și/ sau a metodelor de cercetare în *biologie vegetală*, cunoașterea metodelor și tehnicilor de cercetare avansată, abilități de documentare, elaborare și valorificare a lucrărilor științifice, managementul proiectelor de cercetare, etc.) și *competențe specifice* pentru specialitatea **164.01. Botanică** - cunoștințe la cel mai avansat nivel din domeniul biologiei vegetale și cunoștințe interdisciplinare, abilități de aplicare a metodelor avansate din domeniu în studiul diversității biologice la toate nivelele, aplicarea metodelor de control biologic în managementul agroecosistemelor, principii de conservare a biodiversității lumii vegetale și valorificare rațională a resurselor naturale, etc.

**3. Obiectivele programului de studii, inclusiv corespunderea acestora misiunii universității.** Programul elaborat corespunde obiectivelor programului strategiei instituționale de dezvoltare, printre care: dezvoltarea și consolidarea calității ofertei educaționale; elaborarea planurilor de învățământ din perspectiva formării competențelor profesionale, a abordărilor interdisciplinare și a problematicii actuale a domeniului de formare profesională; menținerea procesului de formare profesională la nivelul unor standarde de calitate, prin care să asigurăm recunoașterea competitivității studiilor la USM în țară și peste hotare; modernizarea și promovarea unui management al calității participativ, cu implicarea activă a structurilor la nivel de facultate (profesori și studenți), institut de cercetare, inclusiv Grădina Botanică, cu reprezentanții pieței muncii ș.a. Obiectivul final al programul rezidă în realizarea și susținerea publică a tezei de doctorat.

**4. Racordarea programului de studii și a conținuturilor din Planul de învățământ la tendințele internaționale din domeniu.** Școala Doctorală ȘBGCT, fiind un consorțiu dintre instituțiile de cercetare-inovare și instituțiile superioare de învățământ, sub tutela USM, permite doctoranzilor o colaborare amplă cu cercetătorii acestor organizații. Temele de cercetare pot fi realizate în laboratoare performante, cu schimb de experiență, facilitând comunicarea interdisciplinară și contribuind la soluționarea unor probleme reale din societate. Programul va oferi doctoranzilor o pregătire aprofundată, de înalt nivel științific, atât în plan teoretic, cât și în plan practico-aplicativ, cu utilizarea celor mai noi metode de cercetare. Elaborarea acestui program se datorează și cercetătorilor din străinătate, experți internaționali în domeniul entomologiei, care, participă cu regularitate în cadrul conferințelor științifice, meselor rotunde, discuțiilor publice, seminarelor etc. și care oferă recomandări privind îmbunătățirea programelor de studii și introducerea disciplinelor care ar crea competențele necesare pentru integrarea reușită a absolvenților în piața muncii.

**5. Evaluarea așteptărilor sectorului economic și social (studierea cerințelor Cadrului Național al Calificărilor, precum și al celui european; studierea fișelor de posturi din instituțiile potențial angajatoare, evaluarea pieței prin metoda chestionarelor etc.).** Procesul de evaluare și îmbunătățire a programelor de studii la specialitatea **164.01. Botanică** este corelat împreună cu angajatorii și reprezentanți ai pieței muncii, instituții publice și private, care atrag atenție asupra necesității angajării specialiștilor pregătiți corespunzător în acest domeniu în aspect atât fundamental cât și aplicativ.

**6. Consultarea partenerilor în procesul de elaborare a programului de studii (angajatori, profesori, absolvenți, studenți etc.).** Elaborarea actualului Plan de învățământ s-a bazat pe cerințele și tendințele actuale ale domeniului entomologiei, care se află într-o continuă dezvoltare. La elaborarea acestuia s-a ținut cont de opiniile viitorilor angajatori, inclusiv institutele de cercetare din domeniul zoologiei, agriculturii și protecției mediului, fiind tot odată consultate și numeroase planuri de învățământ similare din universitățile din România, Federația Rusă, Franța, Spania, etc. La elaborarea acestui program de doctorat și-au adus contribuția colaboratorii *Grădinii Botanice* și experți străini, cu care au avut loc consultări multiple în cadrul meselor rotunde, discuțiilor publice, seminarelor etc.

**7. Relevanța programului de studii pentru piața forței de muncă.** Programul va oferi doctoranzilor o pregătire aprofundată, de înalt nivel științific, atât în plan teoretic, cât și în plan practico-aplicativ, cu utilizarea celor mai noi metode de cercetare, raportate la necesitățile pieței muncii. Pregătirea specialiștilor și cercetarea științifică în domeniu, reprezintă, fără îndoială, una dintre direcțiile actuale, cu interes sporit, legat de aspecte teoretico-practice ale problemelor cu care se confruntă omenirea.

**8. Posibilitățile de angajare a absolvenților.** Realizarea integrală a programului de studii superioare de doctorat, în conformitate cu prezentul Plan de învățământ, prevede conferirea diplomei și titlului de doctor în biologie, specialitatea *Botanică*. Absolvenții acestui program pot fi angajați în instituții publice și private din domeniile biosecurității și securității alimentare, ecologiei, agriculturii, silviculturii, etc., conform clasificatorului ocupațional aprobat prin Hotărârea Guvernului nr.208/2021 pentru funcțiile de Cercetător științific/cercetătoare științifică în *biologia vegetală*, Consultant tehnic/consultantă tehnică în producția agricolă, Conducători/conducătoare din domeniul cercetării și dezvoltării, Lector universitar/lectoră universitară – 231005, Conferențiar universitar/conferențiară universitară – 231004, Profesor universitar/profesoară universitară – 231007, Conducători/conducătoare servicii din domeniul educației – 134500.

## EXPLANATORY NOTE

**1. Description of the study program.** Doctoral program in specialty **164.01. Botany** is organized in accordance with the Education Code of the Republic of Moldova (2014), the Regulation on the organization of higher doctoral studies, cycle III, approved by Government Decision no. 1007 of December 10, 2014 and the Charter of the State University of Moldova (2015), the Institutional Regulation on the organization of higher doctoral studies, cycle III (approved on June 26, 2021 and amended on December 23, 2021), as well as the Regulation of the Doctoral School of Biological Sciences, Geonomic, Chemical and Technological (2022). During the study program the doctoral student will accumulate advanced professional knowledge and skills in the field, having the opportunity to focus scientific research on priority topics for the national economy, developing advanced research skills through synthesis, evaluation, decision making and practical activities in solving the problems specific to the research field, as well as implementing in practice the results of scientific investigations.

Specialty **164.01. Botany** is a component part of the Natural Sciences. Botany is a science with fundamental character, which studies plants from a systematic, paleontological, phylogenetic and biological point of view, as well as applied, which studies plants from the point of view of relationships with the environment, animals and humans. The basic objectives of botany are the knowledge and understanding of the general morphological, anatomical and physiological characteristics of plants, their biology and ecology.

**2. The knowledge, skills and competencies provided by the study program.** The knowledge and skills will be acquired in complex vocational training activities: fundamental and specialized disciplines, the emphasis being placed, in particular, on experimental research projects. Thus, the PC provides 2 basic components:

- **The advanced studies program** is fully completed in the first year of the doctorate and includes the study of subjects, which represent **fundamental content** units, including: • *Scientific Research Methodology*; • *Academic writing and scientific communication*; • *PhD project management*; • *Design of the doctoral project* and **specialized courses**, such as: • *Phylogeny, systematics and conservation of phytodiversity*; • *Ornamental arboriculture*; • *Research techniques in botany* - which will be useful and indispensable in the actual research.

- **The individual program of scientific research** (years I, II and III (IV), carried out by the PhD students ŞD ŞBGCT, in the specialty **164.01. Botany** has as final objective the elaboration of some research papers - abstracts, articles, patents, etc. final - of the doctoral thesis, characterized by originality, interdisciplinarity and topicality, which will contribute to solving some problems relevant to society.

As a result of the realization of the Curriculum, the doctoral students of the specialty 164.01. Botany, will acquire professional skills specific to the field - advanced interdisciplinary knowledge, efficient information management, critical evaluation of scientific approaches in order to identify research priorities, design and development of original scientific research, leading to the development of scientific knowledge and / or methods research in botany, knowledge of advanced research methods and techniques, documentation skills, elaboration and capitalization of scientific papers, management of research projects, etc. and specific skills for the specialty **164.01. Botany** - knowledge at the most advanced level in the field of plant biology and interdisciplinary knowledge, skills to apply advanced methods in the study of biological diversity at all levels, application of biological control methods in the management of agroecosystems, principles of conservation of biodiversity and rational use of natural resources, etc.

**3. The objectives of the study program, including their correspondence to the mission of the university.** The elaborated program corresponds to the objectives of the program of the institutional development strategy, among which: the development and consolidation of the quality of the educational offer; elaboration of curricula from the perspective of professional skills training, interdisciplinary approaches and current issues in the field of vocational training; maintaining the professional training process at the level of quality standards, through which to ensure the recognition of the competitiveness of studies at USM in the country and abroad; modernization and promotion of a participatory quality management, with the active involvement of the structures at faculty level (professors and students), research institute, including Botanical Garden the representatives of the labor market, etc. The final objective of the program lies in the realization and public defense of the doctoral thesis.

**4. Connecting the curriculum and the contents of the Curriculum to the international trends in the field.** The ŞBGCT Doctoral School, being a consortium between research-innovation institutions and higher education institutions, under the tutelage of USM, allows doctoral students a wide collaboration with the researchers of these organizations. Research topics can be conducted in high-performance laboratories, with exchange of experience, facilitating interdisciplinary communication and contributing to solving real problems in society. The program will offer doctoral students in-depth training, of high scientific level, both theoretically and practically-applied, using the latest research methods. The elaboration of this program is also due to researchers from abroad, international experts in the field of entomology, who regularly participate in scientific conferences, round tables, public discussions, seminars, etc. and which provides recommendations for improving curricula and introducing disciplines that would create the skills needed for successful integration of graduates into the labor market.

**5. Evaluation of the expectations of the economic and social sector (study of the requirements of the National Qualifications Framework, as well as of the European one; study of the job descriptions from the potential employment institutions, evaluation of the market by the method of questionnaires, etc.).** The process of evaluation and improvement of the study programs for the specialty *164.01. Botany* is correlated together with employers and representatives of the labor market, public and private institutions, which draw attention to the need to hire specialists properly trained in this field in both fundamental and applied aspects.

**6. Consultation of partners in the process of elaboration of the study program (employers, teachers, graduates, students, etc.).** The elaboration of the current Curriculum was based on the current requirements and trends of the field of botany, which is in a continuous development. In drafting it, the opinions of future employers were taken into account, including research institutes in the field of botany, agriculture and environmental protection, being also consulted numerous similar curricula from universities in Romania, the Russian Federation, France, Spain, etc. The collaborators of the Botanical Garden and foreign experts contributed to the elaboration of this doctoral program, with which multiple consultations took place during the round tables, public discussions, seminars, etc.

**7. Relevance of the study program for the labor market.** The doctoral program will offer an in-depth training, of high scientific level, both theoretically and practically-applied, using the latest research methods, related to the needs of the labor market. The training of specialists and scientific research in the field, is undoubtedly one of the current directions, with increased interest, related to theoretical and practical aspects of the problems facing humanity.

**8. Employment opportunities for graduates.** The integral realization of the doctoral higher education program, in accordance with the present Curriculum, provides the conferment of the diploma and the title of doctor in biology, *Botany specialty*. Graduates of this program can be employed in public and private institutions in the fields of biosecurity and food security, ecology, agriculture, forestry, etc., according to the occupational classifier approved by Government Decision no. 20/20/2021 for the positions of Scientific Researcher in botany - 213136, Technical consultant in agricultural production - 213217, Leaders in research and development - 122300, Lecturer - 231005, Associate Professor / Lecturer - Lecturer 231004, University professor - 231007, Leaders of services in the field of education - 134500.