

CONSILIUL NAȚIONAL PENTRU ACREDITARE ȘI ATESTARE

AVIZUL

Comisiei specializate de evaluare a Universității Academiei de Științe a Moldovei pentru anii 2011-2015

Profilul de cercetare: *Genetica funcțională și bioinformatică*

Comisia specializată de evaluare:

Președinte: **SPÎNU Constantin, dr. hab., prof. univ.,** Centrul Național de Sănătate Publică;

Secretar: **SÎRBU Tatiana, dr., conf. cerc.,** Grădina Botanică (Institut) a AȘM;

Economist-contabil: **URSU Lidia,** Institutul de Matematică și Informatică al AȘM,

Membrii Comisiei de profil:

LUPAȘCU Galina, dr. hab., conf. cerc., Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor a AȘM;

BOLUN Ion, dr. hab., prof. univ., Academia de studii Economice din Moldova;

TĂRÎȚĂ Anatol, dr. conf. cerc., Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM.

Chișinău, 2016

CUPRINS

	Pag.
DATE GENERALE	3
1. CADRUL TEMATIC DE CERCETARE	7
2. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ ȘI RESURSELE	10
2.1. Personalul uman	10
2.2. Mijloacele financiare disponibile	12
2.3. Potențialul logistic și infrastructura de cercetare	16
3. REZULTATELE CERCETĂRII, CALITATEA, EFICIENȚA, RELEVANȚA, IMPACTUL	18
4. COOPERARE ÎN CADRUL NAȚIONAL	25
5. COOPERARE INTERNAȚIONALĂ	29
6. OBIECȚIILE ȘI RECOMANDĂRILE COMISIEI SPECIALIZATE	35
7. CONCLUZIA DE ANSAMBLU A COMISIEI SPECIALIZATE.	36
8. FIȘA de evaluare a Universității Academiei de Științe a Moldovei, conform profilului de cercetare „<i>Genetica funcțională și bioinformatică</i>”	37
ANEXE	46

Comisia specializată de evaluare, constituită în baza ordinului nr. 01-07 din 06.04.2016 emis de Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare (CNAA), începând cu 7 aprilie 2016 a evaluat activitatea de cercetare și inovare a Universității Academiei de Științe a Moldovei (UnAȘM) la profilul de cercetare „**Genetica funcțională și bioinformatică**”.

Membrii Comisiei în toate activitățile s-au condus de „*Regulamentul privind activitatea Comisiilor specializate de evaluare a organizațiilor din sfera științei și inovării*”.

Scopul Comisiei specializate de evaluare a fost de a aprecia calitatea și eficiența cercetărilor științifice, a activităților Universității Academiei de Științe a Moldovei la profilul științific „*Genetica funcțională și bioinformatică*” prin prisma indicatorilor din *Fișa de Evaluare a organizațiilor din Sfera Științei și Inovării*, precum și a pune în evidență unele activități și rezultate proprii doar instituției.

Membrii Comisiei au făcut cunoștință cu *Raportul de Autoevaluare* al UnAȘM, analizând profund indicii de activitate, au vizitat laboratoarele științifice de cercetare, au discutat cu cercetătorii științifici, cu personalul auxiliar.

Analiza Raportului de Autoevaluare a UnAȘM a demonstrat, că raportul este structurat conform cerințelor CNAA și conține toate materialele solicitate conform listei prezentate.

Materialele Raportului sunt veridice și confirmate prin sursele primare de informare prezentate și disponibile la fața locului.

În procesul de perfectare și completare a unor indici de performanță au fost prezentate materialele suplimentare, fără a schimba rezultatele autoevaluării UnAȘM.

DATE GENERALE

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei (în continuare UnAȘM) a fost creată prin *Decretul Președintelui RM nr. 1093-IV din 23.04.2007* (Monitorul Oficial nr.57-59/276 din 27.04.2007), în temeiul art. 88 lit. j) și al art. 94 alin. (1) al Constituției Republicii Moldova, precum și al art. 401 alin.(8) din *Legea învățământului*, ca centru de interes național, în care se îmbină și se dezvoltă armonios activitățile de învățământ, cercetare științifică, inovare și cultură. UnAȘM reprezintă o instituție publică, înregistrată la Camera Înregistrării de Stat la data de 11.04.2008 cu nr. 100860001962 și este subordonată Ministerului Educației și Academiei de Științe a Moldovei (AȘM). Universitatea este înscrisă în Registrul de Stat al Organizațiilor Necomerciale sub numărul 5986. În calitate de persoană juridică instituția își desfășoară activitatea în baza legislației Republicii Moldova, actelor normative ale Academiei de Științe a Moldovei, Ministerului Educației și Statutului UnAȘM.

UnAȘM se identifică prin antet, sigiliu și sediu central și activează în strânsă colaborare cu Liceul AȘM, Instituția Publică Biblioteca Științifică Centrală “Andrei Lupan”, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic și institutele de cercetare ale AȘM în cadrul cluster-ului educațional-științific „UnivER SCIENCE” (University of Education and Research SCIENCE), constituit prin *Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei nr. 160 din 21 august 2008*, în temeiul Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova. Cluster-ul servește drept fundament pentru dialogul constructiv între mediul educațional cu reprezentanții mediului de cercetare și cel inovațional-antreprenorial. Prin contribuția partenerilor la realizarea programelor de instruire, potențialul uman de calificare înaltă și baza tehnico-materială corespunzătoare, UnAȘM capătă o nouă dimensiune europeană în pregătirea profesională a studenților, masteranzilor, doctoranzilor și instruirea continuă a cadrelor științifice performante.

Prin Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM nr. 38 din 26 martie 2009, în cadrul UnAȘM a fost creat Centrul universitar **Biologie Moleculară (CBM)**, direcția științifică a centrului constituind *Genomica structurală, funcțională și modelarea proceselor bioinformaționale*. Conform prevederilor art. 131 (d) al *Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15 iulie 2004* Centrul universitar Biologie moleculară este determinat ca **Centru științific**.

În UnAȘM activitatea de cercetare științifică este realizată de cele 6 catedre (Biologie; Ecologie și Științe ale Mediului; Fizică și Chimie; Matematică și Informatică; Filosofie, Istorie și Metodologia cercetării; Limbi și Literaturi) ale Facultății de Științe ale Naturii, Științe Exacte și Științe Socioumanistice și în **Centrul universitar de Biologie Moleculară**. Universitatea activează în cadrul Secției de Științe Naturale și Exacte a Academiei de Științe a Moldovei, este cofondatoare a revistei științifice *Buletinul Academiei de Științe. Științele vieții*.

În baza performanțelor științifice ale CBM, în anul 2011 Universitatea a fost acreditată de către Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare (*Hotărârea Nr. AC-2/3. Chișinău, 24 martie 2011*) pentru profilul de cercetare **Genetică funcțională și Bioinformatică** (Certificatul de acreditare, seria 1 nr. 028) și este abilitată cu dreptul de organizare de doctorat la profilul dat (specialitățile: 163.01 – Biologie moleculară; 164.02 – Fiziologia vegetală; 162.01 – Genetică vegetală; 162.02 – Genetica omului și animalelor).

CBM (din a. 2016 – Centrul Genomică Informațională) în perioada evaluată a fost organizat în trei laboratoare (actualmente – 2 laboratoare: Proteomică și Genomică), care desfășoară cercetări științifice fundamentale și aplicative în domeniul geneticii funcționale, variabilității genetice, selecției asistate de marcheri moleculari în cadrul unor proiecte interdisciplinare, cu posibilitatea transferului inovațional:

Laboratorul de Proteomică - șef de laborator dr., conf. cercet. Clapco Steliana;

Laboratorul de Genomică - șef de laborator dr., conf. cercet. Glijin Aliona;

Laboratorul de Bioinformatică - șef de laborator; dr., conf. cercet. Levițchi Alexei.

Forul consultativ al CBM este prezentat de Consiliul Științific constituit în baza prevederilor Codului cu privire la știință și inovare al RM. Componenta Consiliului Științific actual a fost aprobată prin Hotărârea Secției de Științe Naturale și Exacte nr. 73 din 23.07.2015 și include 7 membri, dintre care 1 membru al AȘM (acad., prof. universitar Maria Duca), patru doctori în științe (Budeanu Oleg, Port Angela, Clapco Steliana, Șestacova Tatiana.) și doi angajați fără grad (drd. Martea Rodica, președintele Consiliului tinerilor savanți; Țapu Lucia, președintele Consiliului sindical). La nivel de universitate, activitatea centrului este coordonată, inclusiv, de către Senatul universitar.

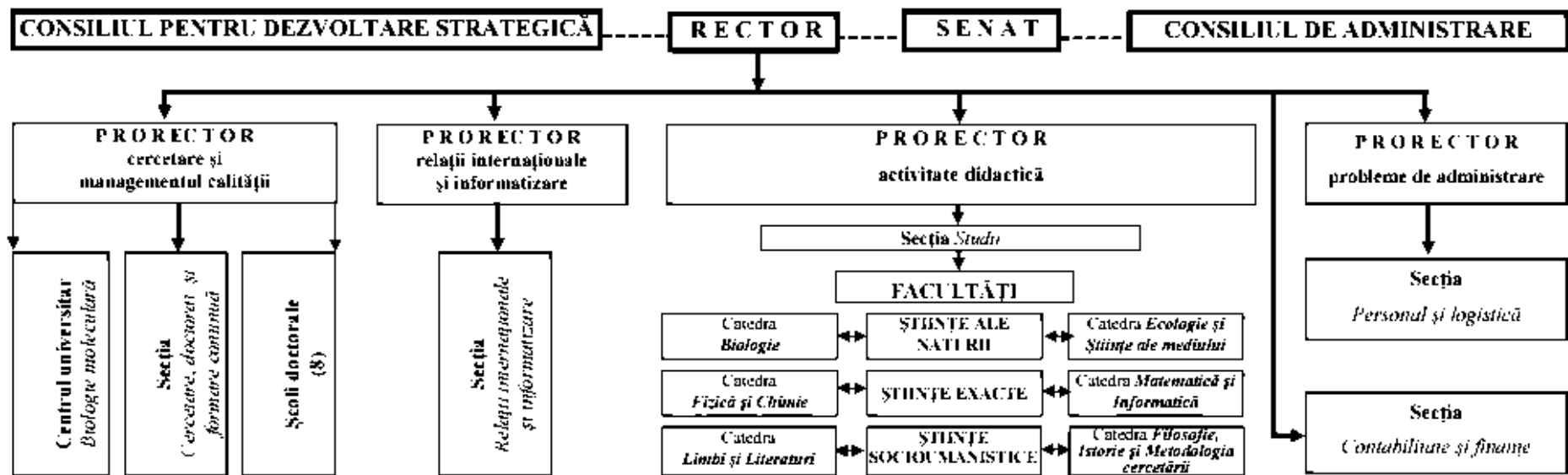
Conform organigramei UnAȘM, CBM este coordonat de rectorul UnAȘM, acad., dr. hab. în biologie Duca Maria și prorectorul pentru cercetare și managementul calității.

Adresa: MD 2028, str. Academiei 3/2, Chișinău.

Telefon/ fax: (373 22) 73 74 44, pagina web: <http://www.edu.asm.md>;

e-mail: personal.univer@asm.md

ORGANIGRAMA UNIVERSITĂȚII ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI



Organigrama Universității Academiei de Științe a Moldovei (aprobată prin Hotărîrea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al Academiei de Științe a Moldovei nr. 17 din 29 ianuarie 2015)

1. Cadrul tematic de cercetare

În rezultatul analizei tematicii cercetărilor, menționăm că Centrului de Biologie Moleculară a activat în perioada 2011-2015 în câteva domenii de bază (genetica funcțională la plante; tehnici de analiză moleculară în biotehnologiile agricole; amprentare genomică), încadrându-se în direcțiile strategice aprobate de Parlamentul Republicii Moldova: *perioada 2011-2012 (conform Hotărârii Parlamentului nr. 160-XVI din 21 iulie 2005 cu privire la aprobarea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013-2020:*

IV. Biotehnologiile agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară

III. Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății.

În perioada 2013-2014 (conform Hotărârii Parlamentului nr. 150 din 14. 16. 2013 cu privire la aprobarea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013-2020)

1. Materiale, tehnologii și produse inovative

3. Sănătate și biomedicină

4. Biotehnologie

În perioada 2011-2015, colectivul Centrului de Biologie Moleculară al UnAȘM a realizat cercetări în cadrul a 13 proiecte: **2 proiecte instituționale fundamentale** și **7 proiecte aplicative**, dintre care **4** proiecte bilaterale din cadrul Programelor de colaborare între AȘM și Fondul Republican pentru Cercetări Fundamentale din Belarus, Autoritatea Națională pentru Cercetare Științifică din România, Ministerul Federal al Educației și Cercetării din Germania, **2** proiecte pentru tineri cercetători, **1** proiect pentru procurare de echipament, 1 proiect de cercetare universitar și **1** grant internațional. Totodată cercetătorii centrului, fiind activ antrenați în procesul educațional au participat și la realizarea a **2 proiecte** internaționale din cadrul programului **TEMPUS**.

Proiecte instituționale de cercetare

1) 11.817.04.19F. *Aspecte funcționale și genetico-moleculare ale genomului la floarea-soarelui (*Helianthus annuus* L.)*

Direcția strategică: Biotehnologie

Conducătorul proiectului: Duca Maria, acad., dr. hab. în biologie, prof. univ.

Durata: 2011-2014

2) 15.817.05.03F– *Rezistența florii-soarelui (*Helianthus annuus* L.) la lupoaie (*Orobanche cumana* Wallr.): mecanisme genetico-moleculare și fiziologice*

Direcția strategică: Biotehnologie

Conducătorul proiectului: Duca Maria, acad., dr. hab. în biologie, prof. univ.

Durata: 2015-2018

Proiecte pentru tineri cercetători

3) 11.819.09.15A *UDaCoT – instrument de colectare a datelor biologice elaborat în cadrul UnAȘM*

Direcția strategică: Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății

Conducătorul proiectului: Levițchi Alexei, dr. în biologie

Durata: 2011-2012

4) 13.819.14.12A - *Expresia genelor implicate în răspunsul defensiv al florii-soarelui la mana (Plasmopara halstedii F. Berl et de Toni)*

Direcția strategică: Biotehnologie

Conducătorul proiectului: Rotarencu V., dr. în biol. (2013)/ Șestacova T., dr. biol. (2014)

Durata: 2013-2014

Proiecte pentru procurarea utilajului

5) 11.220.10.05A *Investigarea potențialului de rezistență la stresul biotic a diferitor genotipuri de floarea-soarelui (Helianthus annuus L.)*

Direcția strategică: Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară

Conducătorul proiectului: Glijin Aliona, dr. în biol., conf. univ.

Durata: 2011

Proiecte internaționale de cercetare bilaterale

6) 10.820.04.14BF. *Amprentarea genotipurilor de floarea-soarelui și stabilirea gradului de hibridare a semințelor prin utilizarea markerilor moleculari*

Direcția strategică: Biotehnologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară

Conducătorul proiectului: Port Angela, dr. în biologie, conf. univ.

Durata: 2010-2011

Instituția parteneră: Institutul de Genetică și Citologie al Academiei de Științe Naționale din Republica Belarus.

7) 15.820.18.04.10/B *Screening-ul proteinelor alergene, prin metode proteomice și genomice, în soiurile de mere create în Belarus și Republica Moldova*

Direcția strategică: Sănătate și biomedicină

Conducătorul proiectului: Budeanu Oleg, dr. în biologie, conf. univ.

Durata: 2015-2016

Instituția parteneră: Grădina Botanică Centrală a Academiei de Științe Naționale din Republica Belarus.

8) 13.820.18.06/RoA. *Analiza polimorfismului genetic intraspecific pentru elaborarea markerilor moleculari a unor chemotipuri de plante medicinale și aromate*

Direcția strategică: Sănătate și biomedicină

Conducătorul proiectului: Budeanu Oleg, dr. în biologie, conf. univ.

Durata: 2013-2014

Instituția parteneră: Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Științe Biologice București, Centrul de Cercetări Biologice „Stejarul” Piatra-Neamț.

9) 13.820.15.10GA *Utilizarea microscopului holografic digital pentru studiul țesuturilor biologice utilizând LabVIEW*

Direcția strategică: Materiale, tehnologii și produse inovative

Conducătorul proiectului: Duca M. acad., dr. hab. în biologie, prof. univ.

Durata: 2013-2015

Instituția parteneră: Institutul de Optică Tehnică al Universității din Stuttgart

Proiecte internaționale (educaționale)

10) 144950-TEMPUS-2008-IT-JPHES: *Entrepreneurial University as a model for proper managerial interrelation among education, science and innovation development*

Coordonatorul grupului: acad. Duca Maria

Durata: 2009-2012

Parteneri: Universitatea Tehnică din Milano (POLINI), Italia; "GO GROUP", Marea Britanie; Universitatea Tehnică din Koszalin (KUT), Polonia; Universitatea de Stat din Moscova "M. Lomonosov" (MSU), Federația Rusă; "Gravitonus" Ltd, Federația Rusă; Universitatea Națională din Kazahstan Al-Farabi (KazNU), Kazahstan.

11) 511275-TEMPUS-1-2010-1-GE-TEMPUS-JPCR SALiS: *Student Active in Learning Science*

Coordonatorul grupului: acad. Duca Maria

Durata: 2010-2012

Parteneri: Institute for Educational Sciences, Republic of Moldova; University of LIMERICK, The National Centre for Excellence in Mathematics and Science Teaching and Learning, Ireland; Bremen University, Germany; Free University of Berlin, Germany; University "Paisiy Hilendarski" from Plovdiv, Bulgaria; ILIA State University, Tbilisi, Georgia; Akaki Tsereteli State University, Kutaisi, Georgia; University of Haifa, Israel; The Arab Academic College of Education, Haifa Area, Israel.

Granturi de cercetare internaționale

12) *Asocierea la infrastructura europeană de cercetare în domeniul biologiei. Finanțat de Comisia europeană în baza Contractului de Grant Nr. 2014/ 346-992 al Comisiei Europene "Suportul Financiar pentru participarea Republicii Moldova în Programul Cadru al Uniunii Europene de cercetare-inovare ORIZONT 2020".*

Direcția strategică: Biotehnologie

Conducătorul proiectului: Duca M. acad., dr. hab. în biologie, prof. univ.

Durata: 2015-2016

Instituția parteneră: Universitatea Hohenheim, Stuttgart, Germania

Executori: Duca M., Port A., Clapco S., Șestacova T., Budeanu O., Abdușa D., Acciu A., Martea R., Tabara O., Sitnic V.

Teme de cercetare universitare (corespunzătoare profilului evaluat)

13) *Evaluarea potențialului farmaceutic, managementul biodiversității și conservării genetice al platelor medicinale din flora spontană*, aprobată în ședința senatului UnAȘM nr. 6 din 06 martie 2013.

Echipa proiectului de cercetare: dr. Budeanu Oleg, dr. hab., prof. cercet. Voloșciuc Leonid, dr., conf. cercet., Andronic Larisa, conf. cercet., dr. hab. Manic Ștefan, conf. cercet., dr. Teleuța Alexandru, conf. cercet., Dencicov Lidia, dr. Șestacova Tatiana.

- **contracte cu agenți economici autohtoni**

Analiza moleculară a unor linii parentale și hibridi F₁ de floarea-soarelui (Helianthus annuus)

Contract: nr. 18/14 din 31 martie 2014

Beneficiar: AMG-Agroselect Comerț SRL

Executori: Duca M., dr. hab., acad., cercetător științific principal; Port A., dr., cercetător științific coordinator; Șestacova T., dr., cercetător științific, Tabără O., cercetător științific stagiar; Acciu A., cercetător științific stagiar.

contracte cu agenți economici străini

Colectarea mostrelor de O. cumana din diferite regiuni geografice ale Republicii Moldova

Memorandum de colaborare: din 18.08.2014

Beneficiar: Limagrain (filiala din R. Moldova)

Executori: Glijin Aliona, dr. cercet. șt. coord.; Port Angela dr. cercet. șt. coord.; Budeanu O. dr. șt. coord.; Batîr Ludmila, dr., cercet. șt. s.; Acciu Adriana, cercet. șt. st.; Gorceag Maria, cercet. șt. st.; Tabără Olesea, cercet. șt. st.

2. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ DE CERCETARE

2.1. Personalul uman

Lista de state a angajaților Un AȘM pentru perioada anilor 2011-2015 a fost elaborată și aprobată în corespundere cu cerințele legislației în vigoare. Promovarea, angajarea, atestarea și concedierea personalului în cadrul Un AȘM se efectuează conform *Codului muncii, Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova*, fără încălcarea legislației în vigoare. Cercetătorii sunt angajați în baza concursului, care, de regulă, se anunță în ziar cu o lună înainte. Ocuparea posturilor vacante are loc conform cerințelor de calificare pe categoriile de salarizare, aprobate de Ministerul Muncii și Protecției Sociale al Republicii Moldova, de Ministerul Finanțelor al Republicii Moldova și coordonat cu CSȘDT al AȘM, Consiliul Republican al Sindicatului Educației și Științei din Republica Moldova.

Comisia a constatat că procesul de cercetare în cadrul *Centrului de Biologie Moleculară* este asigurat la momentul evaluării de **23 angajați**, inclusiv **20 cercetători științifici** (14 titulari), **4 doctori habilitați** (titulari 2) și **8 doctori în științe** (4 titulari). Activitatea de cercetare este coordonată de **1 membru titular al AȘM**. Numărul total de posturi din sfera științei și inovării este de **13,21** unități.

În perioada estimată se observă o fluctuație neînsemnată a cadrelor atât a celor antrenate în cercetare, cât și a celor ce sunt încadrați în procesul de instruire în cadrul UnAȘM (Fig. 1).

Raportul dintre doctori și doctori habilitați constituie 8/4 (2,0). Raportul persoanelor cu grade științifice la numărul total de cercetători este de 0,6. Universitatea AȘM contribuie la angajarea tineretului în procesul de cercetare. Ponderea personalului din sfera științei și inovării cu vârstă de până la 35 de ani constituie 35% (7 persoane). Conform strategiei de dezvoltare, UnAȘM participă activ la pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare, selectează și

antrenează tineretul talentat în procesul de instruire și cercetare, colectivul CBM fiind constituit în mare parte din cercetători juniori, în formare (studenți, doctoranzi).

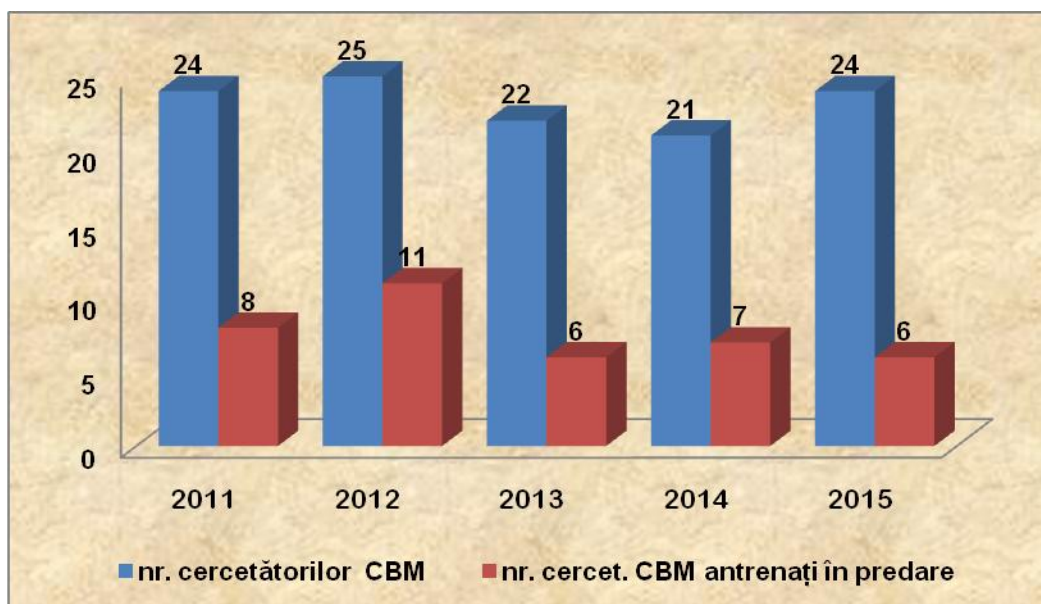


Figura 1. Dinamica cantitativă a personalului în perioada evaluată.

Vârsta medie a personalului științific din cadrul CBM este de 41,5 ani, iar a cercetătorilor științifici de 45,2 ani.

În cadrul CBM activează 5 cercetători cu grad științific, care sunt abilitați cu dreptul de conducător pentru tezele de doctor/ doctor habilitat: **academician Duca Maria** (specialitățile: 03.00.03 – biologie moleculară; 03.00.12 – fiziologie vegetală; 03.00.15 – genetica); **membriu corespondent Palii Andrei** (Specialitatea 03.00.15 – genetica); **dr. hab. Reva Veaceslav** - 03.00.04 – biochimie; **dr. Andronic Larisa** -03.00.15 – genetica; **dr. Jigău Gheorghe** - 155.01 – pedologie.

Cercetătorii centrului sunt antrenați în pregătirea tezelor de doctorat în cadrul Școlii doctorale Științe Biologice și Agricole - programele de doctorat: Biologie și Biologie Moleculară și Genetică. Au fost susținute în termen 2 teze de doctor în biologie: Tatiana Șestacova – specialitatea: 162.01- Genetică vegetală (a. 2014); Midoni Andrei, specialitatea 162.01. Genetică vegetală (a. 2011). În prezent 9 persoane fac studii doctorale.

Doctoranda instituției Acciu Adriana, în perioada septembrie 2015-septembrie 2016 *studiază în exterior* la Universitatea Hohenheim (UH), Stuttgart, Germania.

Rezultatele cercetării doctoranzilor (8 persoane) au fost apreciate înalt, fiind remunerați cu burse nominale diverse: Bursa de excelență a Guvernului RM (Marteș R., Șestacova T., Abdușă D., Nechifor V.); Bursa „Regina Maria”(Tabără O.), Bursa DAAD (Acciu A.) ș.a.

Sub conducerea acad. Duca Maria, în cadrul laboratoarelor CBM sunt pregătiți inclusiv doctoranzi pentru alți subiecți ai economiei naționale (IMM-uri): **Cucereavii Aliona și Gîscă Ion**, angajați ai AMG-Agroselect Comerț; Specialitatea: 411.04. Ameliorarea plantelor și

producerea semințelor; Conducători științifici (co-tutelă): Maria Duca, acad., prof. univ.; Maria Joița-Păcureanu, dr., Fundulea, România.

Comisia specializată de evaluare apreciază înalt eforturile administrației UnAȘM de a iniția un șir de programe de instruire continuă, menite să sporească calitatea și competitivitatea personalului din sfera științei și inovării, în special, obținerea de cunoștințe în domenii moderne ale științei și competențe de aplicare a noi tehnici de cercetare. Programele de formare continuă sunt oferite de către Universitatea Academiei de Științe a Moldovei cu implicarea instituțiilor de cercetare și altor structuri academice din țară și de peste hotarele ei. În acest context, 7 cercetători au absolvit cursuri *on-line* a centrelor universitare din SUA, Canada, Germania etc..

În perioada estimată 12 cercetători au efectuat mai multe stagii în străinătate: în Germania, Italia, Polonia, Austria, Spania, Marea Britanie, România, Belarus, Ucraina, inclusiv 5 persoane care s-au aflat pe o durată sumară de peste 30 zile.

Concluzie: la compartimentul 1.1 *Personal uman organizația a acumulat 100 puncte din maximum de 130 puncte (76,9%).*

2.2.Mijloacele financiare disponibile

Universitatea AȘM reprezintă o instituție publică care este subordonată Ministerului Educației și Academiei de Științe a Moldovei. În calitate de persoană juridică instituția își desfășoară activitatea în baza legislației Republicii Moldova, actelor normative ale Academiei de Științe a Moldovei, Ministerului Educației și Statutului UnAȘM, se identifică prin antet, sigiliu, dispune de cod fiscal, conturi bancare, patrimoniu propriu, pe care îl gestionează conform legislației în vigoare.

Bugetul UnAȘM se formează din mijloace financiare obținute în urma concursurilor, din proiecte naționale, proiecte internaționale, din taxele pentru studii achitate de persoane fizice, arenda încăperilor și prestării serviciilor.

UnAȘM în perioada 2011-2015 dispune de surse de finanțare în volumul de **1193,7** mii lei care includ:

1. Proiecte instituționale – 955,8 mii lei
2. Proiecte pentru procurarea utilajului – 50,0 mii lei
3. Proiecte independente – 67,0 mii lei
4. Proiecte din cadrul programelor bilaterale internaționale – 105,0 mii lei
5. Prestarea serviciilor contra plată – 15,9 mii lei

Cheltuielile (cheltuieli de casă) pentru sfera științei și inovării în 2011-2015 sunt prezentate în tabelul 1. Ponderea cheltuielilor pentru sfera științei și inovării în structura cheltuielilor totale ale UnAȘM, în perioada de referință a constituit în mediu 10,2 % (tab.1).

Structura cheltuielilor pentru sfera știință și inovare

(mii lei)

Indicatorul	2011	2012	2013	2014	2015	Media anuală
1	2	3	4	5	6	8
Cheltuieli totale ale organizației (cheltuieli de casă),	13640,3	13798,3	13471,0	13377,3	17292,8	14315,9
Cheltuieli pentru sfera științei și inovării (cheltuieli de casă), total (mii lei)	1618,2	1264,8	1230,6	1308,7	1925,8	1469,6
Ponderea cheltuielilor pentru sfera științei și inovării în raport cu total cheltuieli (%)	11,9	9,2	9,1	9,8	11,1	10,2
Cheltuieli de personal (salarizare, fond social și medical)	847,9	899,4	858,1	842,9	950,4	879,7
Procurare de echipament științific	580,5	215,9	8,5	59,5	-	172,9
Deplasări și delegații științifice	2,7	-	137,3	115,5	518,4	154,8
Plata serviciilor comunale și a altor servicii	187,1	149,5	226,7	290,8	457,0	262,2
Ponderea cheltuielilor pentru sfera științei și inovării(%) inclusiv:						
Cheltuieli de personal (salarizare, fond social și medical)	52,4	71,1	69,7	64,4	49,4	59,8
Procurare de echipament științific	35,9	17,1	0,7	4,5	-	11,8
Deplasări și delegații științifice	0,2	-	11,2	8,8	26,9	10,5
Plata serviciilor comunale și a altor servicii	11,5	11,8	18,4	22,3	23,7	17,9
Ponderea cheltuielilor pentru achiziționarea de echipament științific, acoperirea cheltuielilor de specializare, stagiere, cooperare tehnico-științifică, participare la manifestări științifice și de detașare a personalului pentru schimb de experiență în sfera științei și inovării (%)	36,0	17,0	11,8	13,4	26,9	22,2

Din volumul total de cheltuieli pe instituție în perioada raportată, cheltuielile erau orientate spre salarizarea personalului, dezvoltarea bazei tehnico-materiale, achitarea deplasărilor și a delegațiilor științifice.

La cheltuielile de personal se observă o ușoară creștere 847,9 mii lei – 2011, și 950,4 mii lei – 2015. UnAȘM nu are datorii la plata salariilor și achitarea serviciilor. Paralel cu plata salariilor se efectuează plățile contribuțiilor de asigurare socială și primelor obligatorii de asigurare medicală, ceea ce este reflectat în forma lunară BASS „Declarația privind calcularea și utilizarea contribuțiilor de asigurări sociale de stat obligatorii”. Cu regularitate se completează forma IRV14 „Darea de seamă privind suma venitului achitat și impozitul reținut din aceasta” se completează lunar și se prezintă la Inspectoratul fiscal. De asemenea formularul MED08 „Raport privind calcularea primelor de asigurare obligatorie de asistență medicală” se întocmește trimestrial și se prezintă la același inspectorat, iregularități nu au fost depistate.

Ponderea cea mai mare în structura cheltuielilor pentru sfera științei și inovării a revenit cheltuielilor ce țin de cheltuielile de personal – 59,8%, și plata serviciilor comunale și a altor servicii – 17,9 % , mai apoi procurarea echipamentului – 11,8 % și cea mai mică pondere revine deplasărilor și delegațiilor științifice – 10,5 % (Fig. 2).

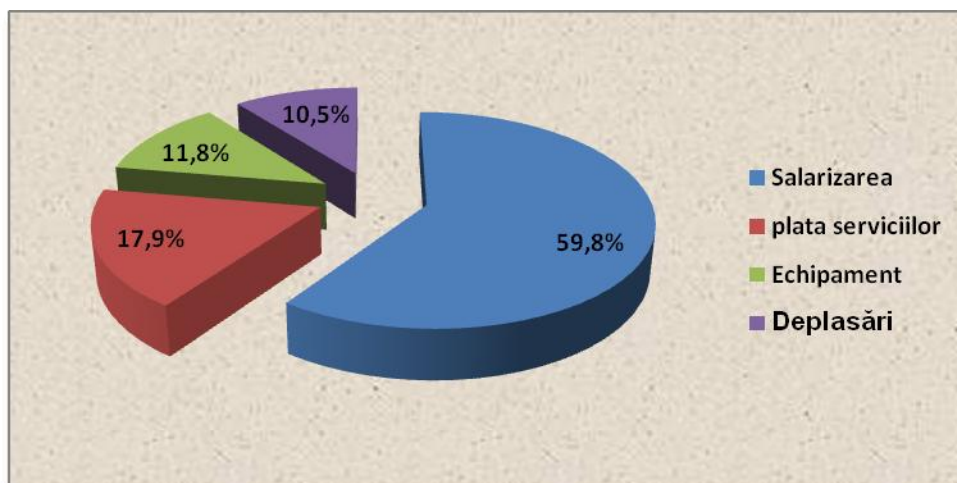


Figura2. Distribuția cheltuielilor pentru sfera științei și inovării, %

Pe parcursul anilor 2011-2015 s-a procurat echipament științific în sumă de 172,9 mii lei. Conform Codului cu privire la știință și inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15.07.2004, instituțiile de cercetare trebuie să asigure alocarea a cel puțin 20% din bugetul său (indiferent de sursa finanțării) pentru achiziționarea de echipament științific, acoperirea cheltuielilor de specializare, stagii, instruire, cooperare tehnico-științifică, participare la simpozioane, conferințe, congrese, expoziții și de detașare a personalului pentru schimb de experiență. Ponderea cheltuielilor pentru procurarea echipamentului de calcul, pregătirea cadrelor științifice și deplasări și delegații științifice în sfera științei și inovării pe anii 2011-2015 au constitui 22,2% (tab. 1)

$$(172,9+154,8):1469,6= 22,2\% \text{ (investirea a 20\% din bugetul său)}$$

Tabelul 2

Analiza economico-financiară a mijloacelor financiare selectate prin concurs la UnAȘM pe anii 2011-2015

(mii lei)

Denumire indicator	Anii						
	2011	2012	2013	2014	2015	Total	Media anuală
Volumul total de finanțare (plan precizat)	1623,2	1265,6	1230,6	1308,7	1925,8	7353,9	1470,8
Proiecte pentru procurarea utilajului	250,0	-	-	-	-	250,0	50,0
Proiecte independente (pentru tineri cercetători)	75,0	90,0	85,0	85,0	-	335,0	67,0
Proiecte din cadrul programelor bilaterale internaționale	75,0	-	175,0	175,0	100,0	525,0	105,0
Ponderea mijloacelor financiare selectate prin concurs pentru știință și inovare în raport cu totalul de finanțare, %	24,6	7,1	21,1	19,9	5,2	77,9	15,09

Din tabelul 2 rezultă: cota mijloacelor financiare acumulate în baza proiectelor selectate prin concurs, raportată la volumul total al alocațiilor prevăzute pentru realizarea tematicii

științifice constituie 15,09%. În anul 2012 se atestă o scădere bruscă de la 24,6% în 2011 la doar 7,1 % pentru un singur proiect câștigat, ceea ce a dus la micșorarea cotei procentuale. În tabelul 3 vor fi prezentate date cu privire la ponderea mijloacelor speciale (cu excepția surselor provenite din darea în arendă).

Tabelul 3

Analiza economico-financiară a mijloacelor speciale (mii lei) a UnAȘM pentru 2011-2015

Denumire indicator	Anii						
	2011	2012	2013	2014	2015	Total	Medi a anual ă
Volumul total de finanțare (plan precizat)	1623,2	1265,6	1230,6	1308,7	1925,8	7353,9	1470,8
Prestarea serviciilor contra plată (contracte cu agenți economici autohtoni)	-	-	-	79,5	-	79,5	15,9
Alte surse (donații, sponsorizări ș.a.)	-	6,8	130,0	31,0	-	167,8	33,6
Ponderea mijloacelor speciale în cadrul volumului total de finanțare,%	-	0,5	10,6	8,4	-	19,5	3,4

Tabelul 3 redă sumarul comparativ al alocațiilor totale și a mijloacelor speciale procesului de știință și inovare. Analizând finanțarea UnAȘM în perioada 2011-2015 se observă că începând abia cu anul 2012 a apărut și finanțarea mijloacelor speciale, ceea ce a condus la o pondere a mijloacelor speciale mică, de doar 3,4 la sută.

Concluzii:

1. S-a constat, că disciplina financiară la UnAȘM se respectă.
2. Datele prezentate în Raportul de Evaluare a UnAȘM corespund (cu unele precizări), în tabelul 3.3 Cheltuieli pentru sfera științei și inovării (cheltuieli de casă) au fost introduse cifrele pentru plan precizat și nu cheltuielile de casă, însă deoarece la UnAȘM executarea bugetului este de aproximativ 100% pe anii 2011-2015, divergențele sunt mici.
3. În temeiul art. 99 p.2 (f) al Codului cu privire la Știință și Inovare al Republicii Moldova nr. 259-XV din 15.07.2004, s-a asigurat alocarea a peste 20% din buget pentru achiziționarea de echipament științific, acoperirea cheltuielilor de specializare, cooperare științifică, participare la simpozioane, conferințe, congrese și detașarea personalului pentru schimb de experiență, acumulând 22,2 la sută.
4. Pe perioada supusă acreditării, au fost achitate integral toate plățile curente în Bugetul municipiului și Bugetul asigurărilor sociale de stat.
5. Pentru asigurarea în perspectivă a activității procesului științific, consider că UnAȘM ar trebui să întreprindă unele măsuri pentru o participare mai activă la concursurile ce țin de obținerea proiectelor din cadrul Programelor de Stat, Proiectelor de Transfer tehnologic

care ar aduce și cofinanțarea mijloacelor speciale echivalentă proiectului la componenta buget, încheierea contractelor cu agenții economici autohtoni și străini pentru a beneficia de mijloace financiare și a spori veniturile mijloacelor speciale.

La compartimentul 1.3 *Activitatea economic-financiară* organizația a acumulat 75 puncte din maximum de 80 puncte (93,75%).

2.3.Potențialul logistic și infrastructura de cercetare

Centrul de Biologie moleculară al UnAȘM AȘM dispune de o suprafață totală de **215,1 m²**, **per cercetător științific** 9,4 m²/persoană. Așadar, spațiile proprii sunt adecvate cerințelor înaintate pentru efectuarea cercetărilor în domeniul biologiei moleculare, corespund normativelor tehnico-sanitare în vigoare (dețin certificat sanitar valabil), fiind echipate cu utilaje necesare pentru asigurarea securității personalului, doctoranzilor, studenților, precum și a securității de păstrare și explorare a echipamentului (izolarea spațială a activităților de experimentare; sistem de ventilare; nișe chimice și cabine de siguranță cu filtre etc.).

Membrii comisiei specializate au constatat, că unele investigații se realizează și în laboratoarele educaționale de Biologie (25,1 m²), Chimie (29,7 m²) și Fizică (30,5 m²), care dispun de o suprafață utilă respectiv de 85,3 m². UnAȘM dispune de 4 săli multimedia proprii (92,7m²) utilizate cu calculatoare conectate la Internet, videoproiectoare, sisteme audio, inclusiv o sală dotată cu sistem de videoconferințe care asigură realizarea instruirii la distanță prin organizarea unor lecții publice cu savanți din străinătate, schimb de experiență și consultanță cu cercetători experimentați din instituții prestigioase, workshop-uri exploratorii etc (în total 63 calculatoare). În prezent la rețeaua AȘM sunt conectate toate 63 **de calculatoare**, iar asigurarea personalului din sfera științei și inovării cu calculatoare, constituie **100%**. UnAȘM are site www.edu.asm.md cu informații în limbile română și engleză.

UnAȘM dispune de o bibliotecă științifică, amenajată conform standardelor bibliografice, cu o sală de lectură nouă, dotată cu calculatoare, imprimante, xerox și un fond de literatură de specialitate valoros. Pe pagina web a universității, pentru asigurarea accesului rapid la informații, a fost creată biblioteca on-line ce include manuale, monografii, editate de către angajații UnAȘM.

Universitatea oferă acces liber la infrastructura de cercetare. În baza acordurilor de colaborare a clusterului, în comun cu cercetătorii din Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor au fost realizate investigații de determinare a expresiei genelor asociate cu rezistența la patogeni la diferite soiuri de orz (cca 375 probe). În laboratoarele UnAȘM au fost efectuate analize moleculare (cca 4000 probe) în baza contractului economic nr. 18/14 din

31.03.2014 cu compania ”AMG-Agroselect Comerț” SRL, precum și cercetări pentru compania Limagrain Moldova SRL (Memorandum de colaborare din 18.08.2014).

La solicitarea diferitor agenți economici, servicii de stat sau agenții media au fost testate cca 40 probe de cartof, tomate, castravete, seturi de legume congelate etc. pentru identificarea modificărilor genetice.

Infrastructura de cercetare este folosită și în scopuri educaționale – realizarea cursurilor la licență, masterat, instruirea lotului Olimpic al RM, organizarea orelor practice din programele de instruire continuă etc.

Comisia a remarcat **echipamentul pentru cercetare performant, unic**, prezent în instituție: Amplificator Applied Biosystem; GeneAmp PCR System 9700; Amplificator PCR Veriti 96-wel; Cameră de electroforeză bidimensională verticală Consort E4301, cu sursa EV 202; Sistem de fotodocumentare gel DOC – PRINT-VX2; Pompa Knauer HPLC PUMP 6400; Hota cu flux laminar CRUMA 670-FL; Sistem Real-Time PCR DT-96.

Ponderea echipamentului procurat pe durata ultimilor 5 ani (reieșind din cost) constituie:

$$172,9 \text{ mii lei} / 1469,6 \text{ mii lei} * 100 = \mathbf{11,8\%} < 30\% \text{ (Punctaj acordat – 5)}$$

Valoarea echipamentului/unitate ocupată de cercetător este:

$$2 \text{ 286,5 mii lei} / 13,21 \text{ unități} = \mathbf{173,1 \text{ mii lei}} > 100 \text{ mii lei (Punctaj acordat – 10)}$$

Tabelul 4. Evaluarea potențialului logistic

			Punctaj acordat
1.2.1	Deținerea spațiilor corespunzătoare normativelor tehnico-sanitare	215,1 m²	5
1.2.2	Ponderea echipamentului procurat pe durata ultimilor 5 ani	11,8%	5
1.2.3	Valoarea echipamentului/ unitate ocupată de cercetător	173,1 mii lei	10
1.2.4	Prezența/aplicarea: *laboratoarelor specializate *echipamentului unic modern *instalațiilor și metodelor de cercetare computerizate *laboratoarelor acreditate	2 + + 0	10 10 10 0
1.2.5	Baza materială respectivă este utilizată și de alte organizații	+	5
1.2.6	Asigurarea personalului din sfera științei și inovării cu calculatoare	100%	10
1.2.7	Conectarea calculatoarelor la rețea locală	63	5
1.2.8	Conectarea calculatoarelor la rețelele informaționale	100%	10
	Total: S max 90		80

La compartimentul 1.2 Potențial logistic organizația a acumulat 80 din maximum de 90 puncte (88,8%).

3. REZULTATELE CERCETĂRII, CALITATEA, EFICIENȚA, RELEVANȚA, IMPACTUL

Cercetătorii UnAȘM au obținut rezultate semnificative în perioada evaluată, care au fost publicate în monografii, culegeri, articole științifice, teze și comunicări la evenimente naționale și internaționale. Astfel, în perioada 2011-2015 au fost publicate **189 lucrări științifice**, inclusiv în străinătate - 74 și în republică – 115 lucrări (tabelul 5).

Tabelul 5. Lucrările științifice publicate de cercetătorii UnAȘM în perioada 2011-2015.

Lucrări științifice publicate Total	Mono grafii peste hotare / în țară	Articole în culegeri peste hotare / în țară	Publicații electronice peste hotare	Dintre care						
				Articole științifice publicate				Teze		
				Total	în reviste cu factor de impact, SCOPUS	în reviste de peste hotare recenzate	în reviste naționale recenzate	Total	Internaționale	Naționale
189	2/1	5/14	0/0	56	5	14	37	126	47	79

Structura publicațiilor în străinătate (vezi figura 3): monografiile - 2; manual -1, capitole în monografiile publicate în străinătate - 0; articole în reviste ISI – 4 și SCOPUS - 1; articole în reviste editate în străinătate - 14; articole în culegeri editate în străinătate - 5; publicații științifice electronice – 0, rezumate, teze la conferințe științifice – 47 (**total-74 publicații**).

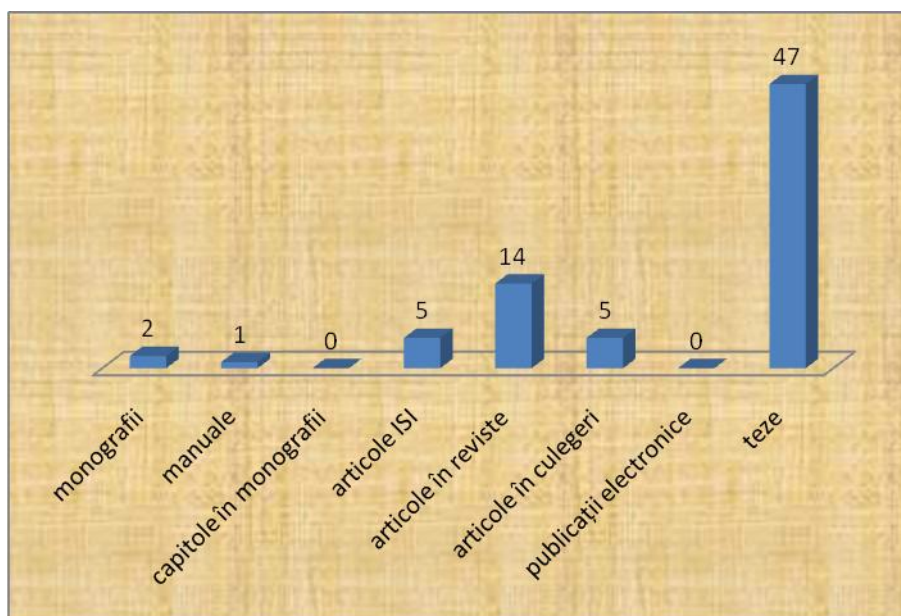


Figura 3. Structura publicațiilor UnAȘM peste hotare.

Articolele sunt publicate în reviste ISI: *Plant Biology*, 2015, *Biotechnology & Biotechnological Equipment*. 2013, *Analele Științifice ale Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași*, Secția II: Genetică și Biologie Moleculară. 2013, 14(2), *Helia*, 2015.

Alte reviste: *Bulletin of applied botany, of genetics and plant breeding*, Российская академия сельскохозяйственных наук. St. Petersburg; *Russian Agricultural Sciences*; *Journal of Plant Genetics & Transgenics*; *Lucrări științifice UȘAMV, seria Horticultura*. Iași, România; *Journal of Plant Development*; *International Journal Of Advanced Research In Biological Sciences ș.a.*

Structura publicațiilor în țară (fig. 4): monografii - 1; capitole în monografii - 0; articole în reviste naționale de categoria A - 0; articole în reviste naționale de categoria B - 25; articole în reviste naționale de categoria C - 12; articole în culegeri - 14; publicații electronice - 0; rezumate, teze la conferințe științifice - 79.

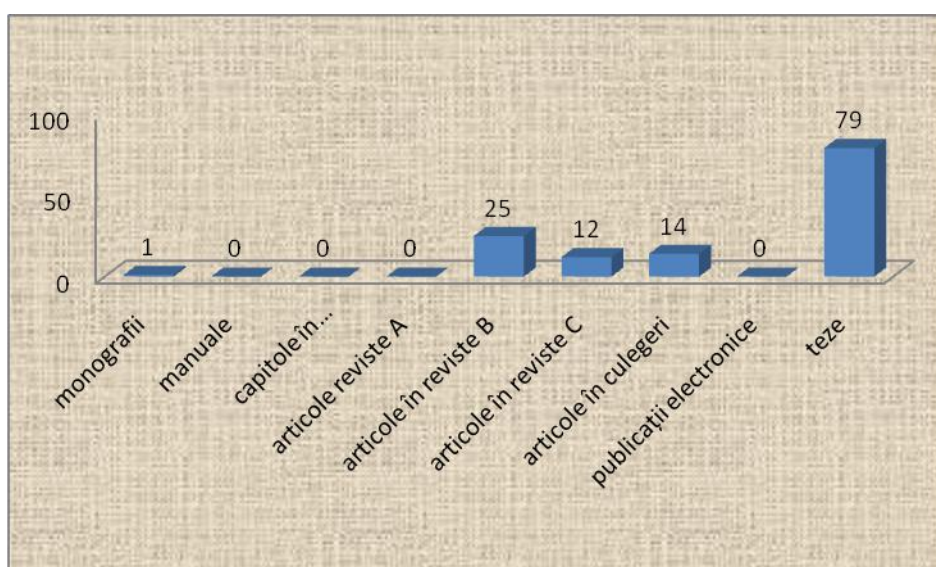


Figura 4. Structura publicațiilor UnAȘM în țară.

Rezultate științifice mai importante/performante:

Rezultatele obținute în cadrul proiectelor de cercetări fundamentale și aplicative în perioada 2011-2015 atestă date ample vis-a-vis de aspectele morfo-anatomice, histo-chimice, fiziologice, biochimice, genético-moleculare și modelări prin utilizarea instrumentelor bioinformatic.

În baza cercetărilor realizate au fost obținute următoarele rezultate:

1. În premieră au fost studiate sistemele *ASC-Rf* și gazdă - parazit (lupoiaia- *Orobancha cumana*) la floarea-soarelui printr-un complex de analize histo-chimice, fiziologice, biochimice, genético-moleculare și modelări prin utilizarea instrumentelor bioinformatic. Au fost obținute date privind: heterogenitatea moleculară a proteomului specifică androsterilității citoplasmatic, profilul produselor de expresie al comunicării nucleu - citoplasmă în realizarea fenotipului cu

fertilitatea restaurată. În baza datelor obținute prin analiza a cca 23000 probe microarray a fost relevată expresia diferențiată a 1680 gene la acțiunea giberelinelor.

A fost evidențiată oportunitatea utilizării instrumentelor bioinformaticice în interpretarea și predicția proceselor fiziologice. S-a constatat că semnalizarea indusă de gibereline reglează menținerea integrității genomului prin intermediul genelor implicate în mecanisme de reparație a acizilor nucleici și a celor responsabile de procesarea informației genetice în nucleu, mitocondrii și plastide, fapt confirmat de identificarea a numeroaselor domene proteice specializate în atașarea la ADN, domene de procesare și menținere a integrității materialului genetic și asociate cu reacțiile de oxido-reducere. Studiul rețelelor moleculare a genelor, în contextul asocierii cu manifestarea androsterilității, indică un nivel înalt al interacțiunilor de co-expresie, oferind o imagine de ansamblu asupra proceselor biologice, co-localizare, interacțiuni fizice și domene proteice comune. Subrețelele generate după funcție au permis să constatăm că producția de expresie a genelor investigate sunt implicați în reglarea homeostaziei redox, activitatea și biogeneza mitocondriilor, dezvoltarea organelor reproductive, microsporogeneză, semnalizare și transducția semnalelor, procese de reparație și recombinarea a ADN-ului etc.

Cunoștințele privind complexitatea interacțiunilor fiziologice ale semnalelor interne și externe în realizarea fenotipului pot servi drept model util pentru studiul proceselor similare la alte specii de plante și oferă posibilități de reglare metabolică în concordanță cu obiectivele programelor de ameliorare a culturilor agricole. Rezultatele proiectului exercită un impact esențial asupra modului de a concepe, planifica și realiza diferite investigații științifice prin aplicarea metodelor bioinformaticice de analiză ce asigură relevanța datelor obținute, diminuarea cheltuielilor financiare și a resurselor umane implicate.

2. A fost determinat polimorfismul genetic la 12 populații geografice de *O. cumana* (din RM, România și Ucraina), care a permis gruparea acestora în diverse grupuri în dependență de gradul de agresivitate. A fost stabilit nivelul de rezistență fenotipică a diferitor genotipuri de floarea-soarelui în condițiile infectării artificiale cu *Orobanche cumana* Wallr, reacția de răspuns defensiv al plantelor gazdă prin activitatea unor enzime implicate în mecanismele de rezistență sistemică.

A fost demonstrată posibilitatea utilizării microscopiei holografice pentru investigarea și caracterizarea formei 3D a suprafeței arhitecturale a semințelor fitoparazitului lupoaia (*Orobanche*). Analiza semințelor diferitor populații de lupoaie prin utilizarea microscopiei holografice digitale va permite stabilirea particularităților morfo-anatomice a suprafeței semințelor, care prezintă criterii importante în descrierea structurii populaționale, distribuția geografică, identificarea și diferențierea raselor de lupoaie.

Datele referitoare la variabilitatea genetică, morfologică și fiziologică a diferitor populații geografice de *O. cumana* – unul dintre cei mai devastatori patogeni ai florii-soarelui contribuie la determinarea ariei de extindere a raselor de lupoaie, justificând luarea în timp util a unor decizii corecte în scopul respectării asolamentului, tehnicilor agricole adecvate, exploatării în norme admisibile a teritoriilor, măsuri importante în creșterea eficienței economice a producției florii-soarelui. Aspectele elucidate ale rezistenței plantei gazdă contribuie la elaborarea unor strategii eficiente de apărare a florii-soarelui contra lupoaiei și facilitarea procesului de ameliorare și de creare a liniilor rezistente.

3. A fost efectuat *screening*-ul molecular al genelor de rezistență la mană (*Pl1*, *Pl6* și *Pl5/Pl8*), rugină (*R1*) și lupoaie (*Or5*) la 95 linii și 22 hibridi de floarea-soarelui din germoplasma autohtonă, fiind identificate 83 de genotipuri ce pot fi recomandate pentru obținerea combinațiilor hibride rezistente la patogenii respectivi.

A fost stabilită expresia diferențiată a genelor, care codifică enzimele antioxidante și cele asociate cu răspunsul defensiv în funcție de gradul de atac cu *Plasmopara halstedii* F. Berl et de Toni (mană). S-a demonstrat că nivelul mediu și sporit de infecție este corelat pozitiv cu expresia genei *non pathogenesis related 1 (NPR1)*, iar intensitate slabă a infecției este determinată de reacție de răspuns rapidă a plantei la atacul manei, asigurată de sporirea activității genei factorului de transcripție *Why1(Whirly 1.)*

Datele obținute fundamentează cunoștințele existente despre mecanismele genotipice-moleculare ale rezistenței plantelor la patogeni și oferă informații valoroase amelioratorilor, contribuind la facilitarea programului de ameliorare pentru rezistența florii-soarelui și selecția mai rapidă a formelor parentale pentru obținerea hibridilor rezistenți.

4. În baza investigării a 540 profiluri ale heliantininei și 163 alele prin tehnica SSR cu 28 primeri ORS a fost efectuată amprentarea genetică la 21 genotipuri de floarea-soarelui de origine autohtonă și belorusă fiind identificați și markeri codominanți pentru estimarea gradului de hibridare în F1. A fost constatat că asocierea metodelor de marcarea biochimică, în baza heliantininei, și moleculară, prin analiza secvențelor microsatelite repetitive (Simple Sequence Repeats – SSRs), care se consideră, comparativ, mai rapidă și informativă, permite identificarea genotipurilor și selectarea unor markeri specifici pentru analiza hibridilor.

Protocolul experimental elaborat oferă perspectiva unei gestionări mai bune a resurselor genetice și creării varietăților noi, implementarea tehnicilor avansate de analiză în activitatea laboratoarelor de profil poate asigura calitate și un randament economic relativ mai mare comparativ cu metodele standard utilizate în Republica Moldova.

Potențialii beneficiari ai rezultatelor enunțate ce reflectă diferite aspecte ale interacțiunii florii soarelui cu diferiți factori biotici și abiotici sunt cercetătorii din domeniile biologice și

agricole, iar relevanța aplicabilității rezultatelor rezidă în contractele de colaborare încheiate cu AMG Agroselect și Limagrin Moldova, care sunt cele mai mari companii de import, export și producere a semințelor de floarea-soarelui, destinate producătorilor, precum și co-finanțarea oferită de aceste companii UnAȘM.

5. Au fost caracterizate morfologic, fitochimic și genetic diferite genotipuri de *Origanum vulgare* și *Hyssopus officinalis* prelevate din culturi convenționale și flora spontană a R. Moldova și România. Au fost realizate unele corelații ale caracterelor analizate. Au fost acumulate informații noi privind diversitatea fitochimică și genetică intra- și interpopulațională, a relației între indivizi și populații la plantele studiate, cu impact asupra cunoașterii ecologiei evolutive. Prin tehnica RAPD-PCR au fost evidențiate benzi specifice unor populații de *Origanum* sau *Hyssopus* – potențiali marcheri aplicabili pentru identificarea populației.

6. A fost elaborat primul instrument în domeniul bioinformaticii din Republica Moldova - UDaCoT – UnASM Data Collecting Tool. Instrumentul este o elaborare intraramurală, referindu-se atât la științele biomedicale, cât și la informatică, fiind destinat facilitării căutării informațiilor pentru un șir de domenii de interes în baza cuvintelor-cheie prestabilite. UDaCoT prezintă un serviciu cu acces on-line pentru întreaga comunitate științifică și de profil și permite evidențierea dinamicii acumulării datelor pentru temele propuse.

Publicații științifice relevante:

Monografii

DUCA, M.; IPATE, I.; ZGARDAN, D.; ROTARU, E. Organisme modificate genetic - soluție în asigurarea securității alimentare. Editura Osterreichish Rumanischer Akademischer Verein, Viena, 2011, 181 p. ISBN 978-3-9503145-0-2;

PURCĂREA, C.; POPA, A.; IPATE, I.; DUCA, M. Rolul științelor și tehnologiilor în siguranța alimentară în corelație cu alimentația sănătoasă și rolul sau în prevenirea unor boli metabolice. Editura Osterreichish - Rumanischer Akademischer Verein, Viena, 2012, 187 p., ISBN 978-3-9503145-1-9.

LEVIȚCHI A. UDaCoT (UnAȘM Data Collecting Tool): Principii de căutare și utilizare a informațiilor din bazele de date bioinformatic. Chișinău: S. n., 2012 (Tipogr. "T-PAR" SRL), 148 p. ISBN 978-9975-4280-0-2.

TELEUȚĂ, A.; ALEXANDROV, E.; GLIJIN, A. Conservarea biodiversității. Chișinău, 2013, - 200 p. ISBN 978-9975-4444-3-9

Articole

MUNKERT, J.; COSTA, C.; BUDEANU, O.; PETERSEN, J.; BERTOLUCCI, S.; FISCHER, G.; MÜLLER-URI, F.; KREIS, W. Progesterone 5b-reductase genes of the Brassicaceae family as function-associated molecular markers. *Plant Biology*, 2015, 17, 1113–1122. ISSN 1435-8603, doi: 10.1111/plb.12361 (IF 2.633).

DUCA, M.; PORT, A.; ŞESTACOVA, T.; SINIAUSKAYA, M.; AKSYONOVA, E. Microsatellite marker application in sunflower (*Helianthus annuus* L.) fingerprinting. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*. 2013, **27**(3), p. 3772-3775. (IF: 0,76).

DUCA, M.; MIDONI, A.; NECHIFOR, V.; PORT, A. Usefulness of the diagnostic markers for the restorer gene Rf1 in inheritance studies at sunflower. *Analele Ştiinţifice ale Universităţii "Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi*, Secţia II: Genetică şi Biol. Moleculară. 2013, **14**(2), p. 11-17.

MUNTEANU, V.; GORDEEV, V.; MARTEA, R.; DUCA, M. Effect of gibberellin cross talk with other phytohormones on cellular growth and mitosis to endoreduplication transition. *International Journal of Advanced Research in Biological Sciences*. 2014, **1**(6), p. 136-153. ISSN: 2348-8069.

MUTU, A.; CLAPCO, S.; MARTEA, R.; PORT, A.; GILLE, E.; DUCA, M. Intraspecific genetic variability of *Hyssopus officinalis* L. *Analele Ştiinţifice ale Universităţii "Alexandru Ioan Cuza" din Iaşi*, Secţiunea: Genetică şi Biologie Moleculară. 2014, TOM XV, p. 1-8.

DUCA, M.; PORT, A.; CUCEREAVÎI, A. SSR markers assessment in estimation of genetic polymorphism in sunflower. *International Journal of Advanced Research In Biological Sciences*, 2015, **2**(1), p. 70-77.

DUCA, M. Historical aspects of sunflower researches in the Republic of Moldova. *Helia*, 2015, **38**(62), p. 79-93.

ŞESTACOVA, T., GISCĂ, I., CUCEREAVÎI, A., TABĂRĂ, O., DUCA, M., PORT, A. Expression of antioxidant genes in sunflower infected with broomrape. *Analele Ştiinţifice ale Universităţii „Alexandru Ioan Cuza” din Iaşi* (Serie noua). Genetică şi Biologie moleculară, Fasc. 3, Tom. XVI, 2015, 97-106. ISSN: 1582-3571.

DUCA M., PORT A., ŞESTACOVA T. Screening of the r2 rust resistance gene in different sunflower genotypes using SSR markers. *Buletinul AŞM. Ştiinţele vieţii*. Nr. 2 (314) 2011, 106-110. ISSN 1857-064X.

DUCA, M.; BUDEANU, O.; GROSU, C.; ȚAPU, L.; CHILARI, R. Random amplified polymorphic DNA (RAPD) variation among populations of the *Hypericum perforatum* L. in R. Moldova. *Buletinul Academiei de Ştiinţe. Seria Ştiinţe ale Vieţii*, 1(316), p. 104-110. ISSN 1857-064X.

Manuale

DUCA, M. *PLANT PHYSIOLOGY*, Springer Intern. Publishing Switzerland, Biological and Medical Physics, Biomedical Engineering series – 2015, 315 p.

Rapoarte în plen la manifestări științifice

DUCA, M. Current situation of Sunflower Broomrape in the Republic of Moldova. *Third International Symposium on Broomrape (Orobanche spp.) in Sunflower*, June 3-6, 2014, Cordoba, Spain.

DUCA, M. Morpho-physiologic and genetic aspects of host-parasite interaction (*Helianthus annuus* L. - *Orobanche cumana* Wallr.). *International Symposium on broomrape (Orobanche spp.) in Sunflower*, August 25-27, 2011, Chisinau, Republic of Moldova.

DUCA, M. Current situation of sunflower broomrape in the Republic of Moldova. Conferința Științifică Internațională ediția a V-a, „Genetica, fiziologia și ameliorarea plantelor”, 23-24 octombrie 2014, Chișinău, Republica of Moldova.

DUCA, M. Scientific Association of Geneticists and Breeders of the Republic of Moldova from Congress to Congress. *The X International Congress of the Geneticists and Breeders*, 28 June – 1 July 2015, Chisinau, Republic of Moldova.

Comunicări orale la manifestări științifice

MARTEA, R.; LEVITCHI, A.; DUCA, M. Development of semantic ontology for integration of biological data. *III International Vavilov Conference “N. I. Vavilov’s Ideas in the Modern World”* November 5-9, 2012, Sankt-Petersburg, Russia.

SHESTACOVA, T.; PORT A.; DUCA, M. et al. Fingerprinting of diferent sunflower genotypes using microsatellite markers. *III International Vavilov Conference “N. I. Vavilov’s Ideas in the Modern World”* November 5-9, 2012, Sankt-Petersburg, Russia.

MARTEA, R. Management of information for medicinal and aromatic plant. *The Vth Symposium of Ethnopharmacology, Ethnopharmacology, in support of the human health and the environment*, June 21-23, 2013, Brașov, Romania.

BUDEANU, O.; LEVITCHI, A. Management and capitalization of medicinal plants in Moldave Republic. *The Vth Symposium of Ethnopharmacology, Ethnopharmacology, in support of the human health and the environment*, June 21-23, 2013, Brașov, Romania.

ABDUSA, D. Analiza bioinformatică în identificarea unor gene potential implicate în BCV. *Conferința Națională de Genetică cu participare internațională*, 26-28 September 2013, Paltinis Romania.

ACCIU, A. Effect of biostimulants on morpho-physiological parameters of sunflower plants. *Sesiunea Națională de Comunicări Științifice*, ediția a XVII-a, Universitatea de Stat din Moldova, 25-26 aprilie 2013, Chișinău.

ȘESTACOVA, T. Plant - patogen interaction studies based on sunflower-downy mildew (*Helianthus annuus* L. - *Plasmopara helianthi* Novot.) system. Simpozionului științific internațional consacrat aniversării a 40 ani de la înființarea Rezervației „Codrii”, 29-30 septembrie 2011, Lozova, Republica Moldova.

BUDEANU, O. Medicinal plant and biocenservation strategy. *Simpozionului științific internațional consacrat aniversării a 40 ani de la înființarea Rezervației „Codrii”*, 29-30 septembrie 2011, Lozova, Republica Moldova.

DUCA, M.; PORT, A.; SESTACOVA, T. Marcheri biochimici în studierea variabilității genetice a plantelor de cultură. *International Scientific Symposium „Conservation of plant diversity” 2^{en} edition*, May 16-19, 2012, Chișinău – Iasi, Republic of Moldova.,

DUCA, M.; PĂCUREANU-JOIȚA, M.; GLIJIN, A. Effect of *Orobanche cumana* Wallr. an fat content in diffrent sunflwer (*Helianthus annuus*) genotzpes, *International Scientific Symposium „Conservation of plant diversity” 2^{en} edition*, May 16-19, 2012, Chișinău – Iasi, Republic of Moldova.

BUDEANU, O. The prospect of using molecular markers in intraspecific polymorfysm analysis of some medicinal plant from spontaneous flora. *International scientific symposium „Conservation of plant diversity” 3rd edition* May 22-24, 2014, Chisinau, Republic of Moldova.

ȘESTACOVA, T. Molecular and genetic control of sunflower resistance to downy mildew. *The Xth International Congress of the Geneticists and Breeders*, 28 June-1 July 2015, Chisinau, Republic of Moldova.

Manifestări științifice organizate

International Symposium on Broomrape (Orobanche spp.) in Sunflower. 25-27 august 2012. 68 participanți, 45 străini (66 %).

Humboldt Kolleg "Cooperation and Networking of Universities and Research Institutes - study by doing research" și Simpozionul „NANO-2011”. 6 –9 Octombrie. Chișinău. 39 participanți, din 19 țări.

NANO-2013 "Knowledge Society: mutual influence and interference of science and society”. 13-16 septembrie. Chișinău. 98 participanți, 50 străini (51%).

Al III-lea Simpozion național cu participare internațională "Biotehnologii avansate – realizări și perspective”. 24 – 25 octombrie 2013. Chișinău. 321 participanți, 85 străini (25,5 %)

Conferința națională cu participare internațională "Genetica, fiziologia și ameliorarea plantelor" (Ediția a V-ea). 28 iunie –1 iulie. Chișinău. 416 participanți, 133 străini (32%).

Al X-lea Congres Internațional al Geneticienilor și Amelioratorilor. 28 iunie –1 iulie. Chișinău. 416 participanți, 133 străini (32%).

4. COOPERARE ÎN CADRUL NAȚIONAL

UnAȘM colaborează în aspect de cercetare cu un șir de instituții academice, agenți economici, oferind consultanță în domeniu, instruire și management. Instituția se implică activ în organizarea, în colaborare cu alte entități de cercetare din țară a diferitor conferințe, școli de vară, simpozioane, concursuri, cursuri și seminare de perfecționare. Un alt aspect al cooperării este pregătirea cadrelor de înaltă calificare în cadrul Școlii doctorale Științe Biologice, realizată în cooperare cu instituțiile academice IGFP, IFS, GB, IMB, IZ și Universitatea de Stat "Alec Russo" din Bălți.

Comisia de evalua

1. Academia de Administrare Publică de pe lângă Președintele R. Moldova (2010-nelimitat)
2. Universitatea de Stat din Tiraspol (Chișinău), Facultatea de Biologie și Chimie (2011-14)
3. Universitatea de Stat din Tiraspol (Chișinău), Facultatea de Matematică, Fizică și Tehnologii Informaționale (2012-2015)
4. Universitatea Agrară de Stat din Moldova (2011-nelimitat)
5. Universitatea de Stat de Educație Fizică și Sport, (2012-nelimitat)
6. Universitatea Pedagogică de Stat "Ion Creangă", Facultatea de Informatică și Tehnologii Informaționale în Instruire (2012-2017)

7. Universitatea de Stat de Medicină și Farmaceutică „Nicolae Testemițanu” (2014-2019);
8. Universitatea de Stat "Bogdan Petriceicu Hașdeu" din Cahul (2015-nelimitat);
9. Universitatea de Stat „Alec Russo” din Bălți (2015-nelimitat);
10. Institutul de Chimie al AȘM (2010-2015);
11. Institutul de Fitotehnie “Porumbeni” (2011-nelimitat);
12. Centrul Național de Sănătate a Reproducerii și Genetică Medicală (2010-2013)
13. IMSP Institutul oncologic, Laborator Științific Imunogenetic (2014-2019)
14. Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a R. Moldova (2010-nelimitat)
15. Serviciul Hidrometeorologic de Stat (2010-2015)
16. Rezervația “Codrii” (2012-2017);
17. ÎS Centrul Național de verificare a Calității Producției Alcoolice (2012-2015);
18. Oficiul Biodiversitate, Chișinău (2010-2015);
19. Întreprinderea Experimentală Chimică “Izomer” (2010-2015);
20. Asociația de informare și educație «ECOSFERA» (2013-2014) etc.

Comisia a constatat, că Universitatea organizează în colaborare cu diferite instituții de cercetare din țară conferințe, școli de vară, simpozioane; cursuri împreună cu *Centrul Proiecte Internaționale al AȘM*; ateliere de lucru organizate în colaborare cu *Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală a Republicii Moldova*; *Institutul de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM* ș. a.

Instituția colaborează activ cu organele centrale și locale de specialitate, ce include schimb de informație, expertiză sau consultanță. Astfel, în perioada evaluată, universitatea la solicitarea AȘM, Ministerului Educației, Ministerului Mediului ș.a. a avizat cca 55 proiecte de hotărâri de Guvern, legi, regulamente, fiind reprezentată inclusiv în:

- ❖ Comisia parlamentară cultură, educație, cercetare, tineret, sport și mass-media a decis constituirea grupurilor de experți, dimensiunea Cercetare-inovare (dr. Clapco Steliana);
- ❖ Comisia Națională pentru Securitatea Biologică (acad. Duca Maria, *Hotărâre de Guvern Nr. 603 din 20.05.2003*);
- ❖ Grupul de lucru pentru elaborarea Legii privind introducerea deliberată în mediu și introducerea pe piață a organismelor modificate genetic (acad. Duca Maria, *Ordinul Ministrului Mediului nr. 32 din 16.04.2013*);
- ❖ Comisia de experți a AȘM pentru recenzare și aprobare a propunerilor de proiecte științifice (acad. Duca Maria, dr. Port Angela, dr. Budeanu Oleg);
- ❖ Comisia de experți în biologie a CNAA (dr. Port Angela, *Hotărârea nr AT- 3/3 din 23 mai 2012*);
- ❖ Biroul Secției Științe ale Naturii și Exacte al AȘM (acad. Duca Maria).

În perioada 2011-2015 au fost realizate lucrări la comanda beneficiarilor din țară:

- Analiza polimorfismului genetic al germoplasmei de floarea-soarelui, cu primeri asociați cu lupoaia. Contract nr. 18/14 din 31 martie 2014. Beneficiar: Compania AMG-Agroselect Comerț.
- Screening-ul molecular al prezenței genei *or5* în liniile de floarea-soarelui utilizate în ameliorare. Contract nr. 18/14 din 31 martie 2014. Beneficiar: Compania AMG-Agroselect Comerț.
- Identificarea prezenței secvențelor transgenice în unele produse vegetale (fructe, legume proaspete și congelate, material semincer etc.) de pe piața autohtonă. Beneficiar: persoane fizice, instituții de stat (în perioada evaluată au fost analizate cca 40 probe – 6 în 2013; 34 – în 2015).

În perioada evaluată 2 persoane care au obținut titluri științifice și științifico-didactice:

În anul 2012, membrul corespondent, dr. hab. Duca Maria a fost aleasă membru titular al Academiei de Științe a Moldovei. Iar în 2014, dr. Budeanu Oleg a obținut titlul științifico-didactic de conferențiar universitar.

Doi tineri cercetători au obținut gradul de doctor în științe: Midoni Andrei (2011) și Șestacova Tatiana (2014), fiind ghidați de acad. Maria Duca.

De asemenea acad. Duca M., în perioada evaluată, a fost aleasă membru al colegiului de redacție al Revistei *Buletinul AȘM, Științele vieții*; realeasă în 2015 președinte al Societății Științifice republicane a geneticienilor și amelioratorilor din RM..

Referenți oficiali la susținerea tezelor de doctor în țară au fost desemnate 2 persoane din cadrul UnAȘM: **acad. Duca Maria**: a) Consiliul specializat D 10.03.00.15-14 din cadrul Institutului de Genetică și Fiziologie a Plantelor al AȘM la teza *Particularitățile controlului genetic al rezistenței tomatelor la fuzarioza radiculară*, autor Rotaru Ludmila, Chișinău, **2011**; b) Consiliul specializat D 10.03.00.15-16 din cadrul Institutului de Genetică și Fiziologie a Plantelor al AȘM la teza *Eficiența markerilor moleculari în determinarea riscului genetic pentru ictusul ischemic*, autor Mocan Elena, Chișinău, **2012**; și **dr. Daniela Elenciuc**: Consiliul specializat 09.167.01-02 din cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al AȘM la teza *Biotehnologia cultivării sursei de antioxidanți – cianobacteria *Nostoc linckia**, autor Valuța Ana, Chișinău, **2015**

Comisia specializată a remarcat soiurile de floarea-soarelui obținute în această perioadă (**4 adevărinite** de soi de plantă) și a unui șir de soft-uri, metode documentate, secvențe de nucleotide etc.:

1. Hibrid de floarea-soarelui *Dacia*, autori: Duca Maria, Giscă Ion, Cucereavii Aliona, 2013
2. Hibrid de floarea-soarelui *Doina*, autori: Duca Maria, Giscă Ion, Cucereavii Aliona, 2013

3. Hibrid de floarea-soarelui *Oscar*, autori: Duca Maria, Giscă Ion, Cucereavî Aliona, Chiaburu Sergiu, 2015
4. Hibrid de floarea-soarelui *Cezar*, autori: Duca Maria, Giscă Ion, Cucereavî Aliona, Chiaburu Sergiu, 2015

Alte tipuri de rezultate documentate (soft-uri, metode, secvențe etc.) soft-uri elaborate

1. Instrument de colectare a datelor – Data Collecting tool UdaCoT, <http://udacot.unasm.asm.md/>, 2012

Metode documentate și implementate în laboratoarele UnAȘM

În perioada de referință în cadrul laboratoarelor CBM au fost implementate cca **30 de metode noi, protocoalele** tehnicilor date au fost examinate și aprobate în ședința Consiliului științific al CBM:

1. Protocol ”Colorarea cromozomilor în meioză cu acetocarmină”
2. Protocol ”AFLP – polimorfismul de lungime a fragmentelor amplificate”
3. Protocol ”RT-PCR”
4. Protocol ”Sinteza ADN-ului complementar dublu catenar”
5. Protocol ”Purificarea ADNc dublucatenar cu fenol”
6. Protocol ”Long PCR”
7. Protocol ”Împregnarea cu argint a gelurilor de poliacrilamidă”
8. Protocol ”Fixarea și impregnarea în rășini epoxidice”
9. Protocol optimizat ”Izolarea proteinelor denaturate”
10. Protocol optimizat ”Izolarea proteinelor native cu Tris”
11. Protocol optimizat ”Electroforeza unidimensională a proteinelor denaturate”
12. Protocol optimizat ”Electroforeza unidimensională a proteinelor native”
13. Algoritm de Analiza primară a seturilor de date microarray
14. Identificarea factorilor de transcripție pentru *Arabidopsis* utilizând baza de date AtcisDB
15. Analiza căilor metabolice utilizând baza de date KEGG

Secvențe de nucleotide/ aminoacizi, autor Budeanu Oleg, 2015, (<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/nuccore/?term=budeanu>):

1. putative progesterone 5beta-reductase [Eutrema japonicum]
2. putative progesterone 5beta-reductase [Camelina sativa]
3. putative progesterone 5beta-reductase [Brassica rapa]
4. progesterone 5-beta-reductase [Capsella bursa-pastoris]
5. putative progesterone 5-beta-reductase [Cleome spinosa]
6. putative progesterone 5-beta-reductase [Hesperis matronalis]

7. putative steroid 5-beta-reductase [Sinapis arvensis]
8. putative progesterone 5-beta reductase [Barbarea vulgaris]
9. putative progesterone 5-beta-reductase [Matthiola tricuspidata]
10. putative enone 5-beta-reductase [Lepidium sativum]

Concluzie: la compartimentul **Contribuție științifică și recunoaștere națională** UnAȘM a acumulat **56 puncte** din punctajul maximal prevăzut de 130 puncte, ce constituie 43,07%.

5. COOPERARE INTERNAȚIONALĂ

Obiectivul major al UnAȘM, inclusiv al Centrului Universitar de Biologie Moleculară este integrarea cercetării și procesului educațional în sistemul similar al spațiului european. e Universitatea Academiei de Științe a Moldovei este prima instituție din țară care a obținut **logo-ul „Excelența Resurselor Umane în Cercetare/HR Excellence in Research”**, oferit de Directoratul General pentru Cercetare al Comisiei Europene. Această apreciere contribuind esențial la sporirea vizibilității UnAȘM pe plan internațional și oferă noi oportunități de colaborare.

Comisia specializată a remarcat colaborarea cu **35 instituții din străinătate**: 8 acorduri de parteneriat cu universitățile din România, 5 acorduri cu universități din Rusia, câte 2 acorduri de colaborare cu centre universitare din Italia, Statele Unite ale Americii, Turcia, Ucraina) și 9 – cu instituții de cercetare străine (5 acorduri cu centre de cercetare din România, 2 – Federația Rusă, câte unul cu instituții din Italia și Republica Sud Africană) și un acord cu o organizație internațională (East European Educational and Cultural Center), după cum urmează:

Acorduri de cooperare (selective) cu universități:

1. Universitatea din București. Școala Doctorală Francofonă în Științe sociale, București, **România** (2008-2012)
2. St. John International University (SJIU), USA– Italian Financial Group and Academic Campus Vinovo, **Italia, Statele Unite ale Americii**, (2008-2013)
3. L’Universite Mohammed Premier – Oujda, Oujda, **Maroc** (2010-2015)
4. University of Dicle, Diyarbakir, **Turkey** (2010-2013)
5. Department of Chemistry, M.V. Lomonosov MSU, Innovations and High Technologies MSU Ltd., Moscow, **Federația Rusă** (2010-2013)
6. University of California, Riverside (UCR), College of Natural and Agricultural Sciences UC Riverside Campus, **Statele Unite ale Americii** (2011-2016)
7. Российский университет Друzhby Narodov, Moscow, **Feder. Rusă** (2011-2013).

8. Daugavpils University SRL, „Ekolat”, Institute of Ecology and Geography of the Academy of Sciences of Moldova, or.Daugavpils, **Letonia** (2011-termen nedefinit)
9. Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi”, Iași, **România** (2011-2014)

Acorduri semnate cu instituții de cercetare:

1. Объединенный Институт Ядерных Исследований, Учебно-Научный Центр, Dubna, **Federația Rusă** (2009-2015)
2. Istituto Superiore Calabrese di Politiche Internazionali (Calabrian Higher Institute of International Politics – ISCaPI), Calabria, **Italia** (2010-2011)
3. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Biologie, București, **România** (2010-2013)
4. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Fundulea, Județul Călărași, **România** (2010-2013)
5. Academia Română - Institutul Național de Cercetări Economice – Centrul de Studii și Cercetări de Biodiversitate Agrosilvică “Acad. David Davidescu”, București, **România** (2011-2014)
6. Institute for Microbial Biotechnology and Metagenomics, Department of Biotechnology, University of the Western Cape, Cape Town, **Africa de Sud** (2011-2014)
7. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Științe Biologice București – Centrul de Cercetări Biologice „Stejarul”, Piatra Neamț, București, **România** (2012-2015, 2015-2018)
8. Stațiunea de Cercetare-Dezvoltare Agricolă Secuieni, Neamț, **România** (2013-2018)
9. Всероссийский научно-исследовательский институт растениеводства имени Н. И. Вавилова, Санкт-Петербург, **Federația Rusă** (2014-2019)

Universitatea oferă servicii de cercetare și consultanța în baza unor contracte cu companii ce activează în domeniul producerii și ameliorării semințelor, inclusiv companii internaționale precum **Limagrain SRL**.

Astfel, în baza memorandumului de colaborare cu compania Limagrain în perioada 19 – 29 august 2014, au fost prestate servicii de colectare a mostrelor de *O. cumana* din diferite regiuni geografice ale Republicii Moldova.

Au fost realizate 8 proiecte în colaborare cu parteneri din străinătate: **2 proiecte** din cadrul programului TEMPUS (Kazahstan, Israel), **2 proiecte** de cercetare cu Academia de Științe Națională din Bielorusia, **1 proiect** cu Institutul Național de Cercetare – Dezvoltare pentru Științe Biologice București, Centrul de Cercetări Biologice „Stejarul” Piatra Neamț, **1 proiect** cu Institutul de Optică Tehnică al Universității din Stuttgart (Germania), **1 proiect** în cadrul "Suportul Financiar pentru participarea Republicii Moldova în Programul Cadru al Uniunii

Europene de cercetare-inovare ORIZONT 2020" cu Universitatea Hohenheim, Stuttgart, Germania (în derulare); **1 proiect** finanțat de Ministerul Afacerilor Externe al Norvegiei și implementat de OIM în parteneriat cu Guvernul RM.

Evenimente realizate în colaborare cu parteneri din străinătate:

1. *International Symposium on Broomrape (Orobanche spp.) in Sunflower*, UnAȘM, Chișinău, 25-27 august, 2011.
2. Conference & Workshop *SALiS TEMPUS JOINT PROJECT*, UnAȘM, Chișinău, 24-28 octombrie, 2011.
3. *NANO-2011 Cooperation and Networking of Universities and Research Institutes - study by doing research*, Fundatia Alexander von Humboldt, Chișinău, 6-9 octombrie 2011
4. Conferința de raportare a realizărilor proiectului *Entrepreneurial University as a model for proper managerial interrelation among education, science and innovation development*, Chișinău, 12-13 decembrie, 2011
5. Lecții publice de Bioinformatică susținute de Serghei MANGUL, de la George State University, SUA, Chișinău, 2 - 4 mai 2012.
6. Școala de vară în *Genetică Moleculară*, organizată de către Universitatea Academiei de Științe a Moldovei (Centrul Universitar Biologie Moleculară și Catedra de Biologie), în colaborare cu Carolinska Institutet, Suedia (Croitoru Victor), 15 - 22 iulie 2013
7. Masă Rotundă Humboldt cu genericul „Știința și inovarea în perioada de globalizare”, 31 octombrie 2014.
8. Trainingul *Tehnici de cercetare în biologie moleculară*, organizat de UnAȘM în colaborare cu Institutul de Fitotehnie N.I. Vavilov (VIR), Federația Rusă, 2-3 iulie 2015.
9. Training *Molecular cloning and development of RAPD-SCAR markers*, organizat cu participarea profesorului Isgouhi Kaloshian, din cadrul Departamentului de Nematologie, Universitatea California, Riverside, Statele Unite ale Americii, 2-7 decembrie 2015.

În perioada evaluată, Universitatea AȘM a fost vizitată de **cca 90 personalități** din domeniul științei și educației, inclusiv reprezentanți ai diasporei, fapt ce a permis consolidarea unei baze de colaborare internațională, a favorizat schimbul de experiență și cunoștințe în cadrul unor lecții publice, mese rotunde, conferințe etc.:

1. Dehmer M., doctor habilitat, profesor în bioinformatică și biologia sistemică, The Health and Lifesciences University, Institute for Bioinformatics and Translational Research, **Austria.**
2. Arion V., dr. hab., Institutul de Chimie Anorganică a Univers. din Viena, **Austria;**

3. Frssaf Massaf, prof. Institutul de Biotehnologie Microbială și Metagenomică din Cape Town, **Africa de Sud**
4. Bersuker I., academician, prof., Institutul pentru Chimie Teoretică, Universitatea Texas, Austin, **SUA**;
5. Dusciac D., dr. ing. cercet., Comisariatul p-u Energie Atomică din Saclay, **Franța**;
6. Bolte C., prof. Freie University Berlin, FUB, **Germany**;
7. Hayes S., dr., National Centre of Excellence for Maths and Science, NCE-MSTL, Limerick, **Ireland**;
8. Childs P., prof., National Centre of Excellence for Maths and Science, NCE-MSTL Limerick, Ireland;
9. Eilks I., prof., University of Bremen, **Germany**;
10. Dimova Y., dr., University of Plovdiv “Paisii Hilendarskii”, Plovdiv, **Bulgaria**;
11. Garratt Alan GO GROUP, **UK**;
12. Krzyzynski T., prof. Rector, Koszalin Technical University, **Poland**;
13. Shaytan D., dr., Innovation Studio, Moscow State University **Russian Federation**
14. Glowacka M., dr., Koszalin Technical University, **Poland**;
15. Drobysheva M., dr., Kazakh National University „Al Farabi”, **Kazahstan**
16. Pannofino D., Technical University of Milano, POLIMI, **Italy**
17. Serghei Mangul, doctor în bioinformatică, George State University, **SUA**
18. Adriana Bârcă, dr., Universitatea „George Baritiu” din Brașov, **România**
19. Rodionova N., dr., professor „Voronezh state university of engineering technologies”, **Federația Rusă**
20. Mario Scaletti, UNESCO office in Venice, **Italia**;
21. David Drake, LDJCapital, Private Company Marketplace, **SUA**
22. Klaus Schmerler, Martin-Luther-University Halle-Wittenberg, School of Economics and Business, **Germania**;
23. Atudosiei Nicole Livia, prof. univ. dr., Universitatea Bioterra, București, **România**;
24. Thomas Spanos, dr., profesor, Eastern Macedonia and Trace, Institute of Technology din Kavala, **Grecia**;
25. Gille Elvira, dr., Centrul de Cercetări Biologice „Stejarul”, Piatra Neamț, **România etc.**

În cotutelă a fost selectată și coordonată tematica de cercetare a doctoranzilor: **1. Mutu (Calmîș) Ana**, *Diversitatea structurală și funcțională la Origanum*, Specialitatea: 164.02. Fiziologie vegetală. Conducători științifici: DUCA Maria, acad., prof. univ., UnAȘM; GILLE Elvira, dr., Centrul de Cercetări Biologice „Stejarul”, Piatra Neamț (România). **2. Acciu**

Adriana, *Variabilitatea genotipică și distribuția rasial-geografică a populațiilor de Orobanche cumana Wallr. din Republica Moldova*. Specialitatea: 162.01 – Genetica vegetală. Conducător științific: DUCA Maria, acad., prof. univ., UnAȘM; SPRING Otmar, dr. prof., Institutul de Botanică, Universitatea Hohenheim, Stuttgart (Germania).

În perioada 2011-2015 academician Duca Maria a fost aleasă membru al:

- **Academiei Internaționale a Școlii Superioare, Moscova**, Federația Rusă (2011 – prezent) – membru titular;
 - **International Sunflower Association (ISA)**, Paris, Franța (2010-prezent) ;
 - **Centrul Internațional de Studii a Bazinului Mării Negre**, Atena, Grecia. Reprezentantul RM (2009 – 2015);
 - **Federation of All European Academies (ALLEEA)**, Berlin, Germany, (2011);
 - **Center for Risk Studies in Economic and Social Sciences**, Austria, cercetător științific senior (2013-2015).
- Membru al colegiului de redacție a revistelor: 1. *Analele Științifice ale Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, Serie Nouă, Secțiunea II A. Biologie Vegetală*, **2011**; 2. *Advances in Microbiological Hazards and Biotechnologies*, editată de Asociația pentru Excelență Ioana Irinel Popescu, România, **2011**; 3. *Bulletin of scientific information*, editată de Universitatea Bioterra, Buzău, România, **2014**; 4. *Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции*, editată de Institutul de Cercetare a Plantelor al Federației Ruse (VIR) “N. I. Vavilov”, Sankt-Petersburg, Federația Rusă, **2015**.

Comisia a remarcat participarea activă a cercetătorilor UnAȘM și CBM la un șir de evenimente științifice, stagii peste hotarele țării (12 persoane), proiecte de cercetare și educație (8 proiecte) etc. Rezultate importante au fost obținute în colaborare cu cercetătorii Universității din Stuttgart și Institutul de Fizică Aplicată. A fost demonstrată posibilitatea utilizării microscopiei holografice pentru analiza preparatelor biologice pe modelul semințelor fitoparazitului lupoaia. De asemenea, în parteneriat cu Centrul de cercetări Biologice ”Stejarul” au fost evidențiate unele corelații dintre caracterele morfologice, fitochimice și caracteristica genetică a diferitor genotipuri de *Origanum* și *Hyssopus* originare din R. Moldova și România – rezultate importante pentru elaborarea programelor de ameliorare și strategiilor de conservare a PMA.

Concluzie: la compartimentul **Cooperare internațională** UnAȘM a acumulat **189 puncte** din punctajul maximal prevăzut de 270 puncte, ce constituie **70%**.

Aprecierea activității de cercetare pentru Profilul „Genetica funcțională și bioinformatică”

Tabelul 6. Rezultatele evaluării profilului de cercetare „Genetica funcțională și bioinformatică”

Nr. d/o	Denumirea indicatorului	Punctajul acordat	Punctajul prevăzut
1.	Performanță și vizibilitate la nivel internațional	189	270
2.	Contribuție științifică și recunoaștere națională	56	130
3.	Relevanță economică	65	200
4.	Relevanță socială	62	100
5.	Total pe profilul de cercetare	372	700

Comisia specializată de evaluare a apreciat activitatea profilului de cercetare „Genetica funcțională și bioinformatică”, cu **372 puncte** din 700, ceea ce constituie **53,14%** din punctajul maxim posibil - **calificativul - Bine** (p. 27 al Regulamentului).

Corecțiile de punctaj aplicate și argumentările de rigoare:

Apreciind pozitiv eforturile manageriale ale conducerii UnAȘM, inclusiv a CBM în asigurarea activității de cercetare și de promovare a rezultatelor științifice, membrii Comisiei au stabilit, că este rezonabil de a utiliza stipulările pct. 29 al Regulamentului privind activitatea comisiilor specializate de evaluare a organizațiilor din sfera științei și inovării privitor la **acordarea punctajului suplimentar pentru managementul eficient** al instituției (maximum 5% din punctajul integral acumulat) și **pentru fezabilitatea planului managerial** de scurtă și lungă durată (maximum 5% din punctajul integral acumulat).

Așadar, conducătorul organizației a acordat o atenție sporită cooperării internaționale și formării consorțiilor de cercetare prin intermediul proiectelor, inclusiv proiecte ORIZONT 2020, formării legăturilor externe de cercetare, reutilizarea laboratoarelor și catedrelor cu tehnica modernă, pregătirii cadrelor de înaltă calificare, prin organizarea stagiilor de studiu a cercetătorilor peste hotare, precum și susținerii tezelor prin doctorat în termen etc.

Comisia a constatat colaborarea fructuoasă cu un șir de organizații din sfera științei și inovării din țară (instituții ale AȘM, universități, ministere etc.) și de peste hotare.

Conducătorul UnAȘM a depus eforturi apreciabile pentru utilizarea eficientă a resurselor financiare disponibile, asigurând o creștere a resurselor din perioada evaluată.

În baza unei înalte aprecieri a planului managerial de scurtă și lungă durată al UnAȘM Comisia specializată acordă un punctaj suplimentar de **50 puncte** pentru fezabilitatea acestuia, ceea ce constituie **8%** din punctajul total.

Astfel, punctajul integral acumulat de către UnAȘM pentru perioada evaluată **constituie 677 puncte (67,7%)** din punctajul maximal.

6. OBIECȚIILE ȘI RECOMANDĂRILE COMISIEI SPECIALIZATE

Comisia specializată de evaluare a apreciat înalt activitatea UnAȘM și a Centrului universitar de Biologie Moleculară, considerând necesar de a prezenta unele recomandări și obiecții privind activitatea instituției, după cum urmează:

- ❖ Comisia specializată a remarcat capacitatea instituțională înaltă a organizației acreditate și recomandă extinderea cercetărilor la profilul evaluat.
- ❖ La momentul evaluării în cadrul CBM activează un număr mare de cercetători angajați prin cumul intern și extern (52%), Comisia recomandă conducerii UnAȘM elaborarea unui mecanism de antrenare a angajaților titulari;
- ❖ Sporirea numărului susținerilor tezelor de doctor/ doctor habilitat în cadrul UnAȘM și a CBM
- ❖ Evaluarea activității UnAȘM la capitolul brevetare și transfer tehnologic, impune întreprinderea măsurilor de promovare a realizărilor inovaționale și de transfer tehnologic ale organizației prin participări la expoziții, saloane naționale și internaționale, asigurând protecția obiectelor de proprietate intelectuală create de cercetători;
- ❖ Comisia consideră că UnAȘM și CBM dispune de capacitățile necesare, atât logistice, cât și umane pentru a spori esențial numărul de publicații electronice, capitole în monografii, manuale în țară etc., și recomandă implicarea mai activă a tuturor cercetătorilor;

Obiecțiile menționate de Comisie nu diminuează rezultatele activității științifice fundamentale și aplicative ale UnAȘM și a CBM și imaginea acestora în plan național și internațional.

7. CONCLUZIA DE ANSAMBLU A COMISIEI SPECIALIZATE

În baza raportului de autoevaluare, analizei veridicității indicatorilor prezentați, precum și a rezultatelor semnificative ale cercetărilor științifice, bazate pe metode performante de cercetare și adecvate obiectivelor proiectate, Comisia specializată de evaluare constată, că Universitatea AȘM cu Centrul universitar de Biologie moleculară (actualmente - Centrul Genomică Informațională) corespunde criteriilor de acreditare.

Activitatea de cercetare–dezvoltare a UnAȘM corespunde profilului de acreditare „*Genetica funcțională și bioinformatică*” și este apreciată cu **677 puncte (67,7%)** din punctajul integral maxim 1000 ce poate fi acumulat de organizația supusă procedurii de acreditare în baza Regulamentului în vigoare.

Ca urmare a punctajului acumulat Universității AȘM i se poate atribui calificativul - *organizație din sfera științei și inovării competitivă pe plan internațional*, deoarece punctajul sumar se încadrează în diapazonul **51-75%**.

Comisia specializată de evaluare **recomandă**, Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare de a acredita *Universitatea AȘM* la profilul de cercetare „*Genetica funcțională și bioinformatică*”, atribuind următoarele calificative pentru performanța obținută:

- a) Instituției - **organizație competitivă pe plan internațional (677 puncte (67,7%)) – categoria B** (pct. 29 al Regulamentului);
- b) Profilului de cercetare (**372 puncte (53,14%)**) – **bine** (pct. 27 al Regulamentului).

Comisia specializată pentru evaluare:

Președinte: SPÎNU Constantin, dr. hab., prof. univ

Secretar: SÎRBU Tatiana, dr., conf.cerc.,

Economist-contabil: URSU Lidia,

Membrii Comisiei de profil:

LUPAȘCU Galina, dr. hab., conf. cerc.,

BOLUN Ion, dr. hab., prof. univ.

TĂRÎȚĂ Anatol, dr. conf. cerc.

**FIȘA DE EVALUARE
A ORGANIZAȚIILOR DIN SFERA ȘTIINȚEI ȘI INOVĂRII**

Nr. crt.	Indicatorul	Indicator de rezultat	Punctaj	
			Prevăzut (standard)	Acordat
1	2	3	4	5
I. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ DE CERCETARE				
1.1. Personal uman				
1.1.1.*	Ponderea cercetătorilor științifici titulari în numărul total de cercetători: <ul style="list-style-type: none"> • <i>cercetători științifici titulari</i> $\geq 80\%$ • <i>cercetători științifici titulari</i> $< 80\%$ 	70%	20 10	10
1.1.2.*	Raportul dintre doctori și doctori habilitați este: <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 5 • < 5 	2	10 20	20
1.1.3.*	Raportul cercetătorilor cu grade științifice la numărul total de cercetători: <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 0,5$ • $< 0,5$ 	0.6	10 5	10
1.1.4.*	Deținerea dreptului de instruire prin doctorat	5	5	5
1.1.5.**	Cota susținerilor în termene a tezelor de doctorat este: <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 20\%$ • $< 20\%$ 	100%	10 5	10
1.1.6.**	Cota susținerilor tezelor de doctorat pe durata ultimilor 3 ani depășește 30% din numărul celor ce nu s-au înscris în termenele stabilite	0	5	0
1.1.7.**	Organizația dispune de doctoranzi care studiază în centre științifice și universitare peste hotarele republicii	1	10	10
1.1.8.*	Ponderea cercetătorilor abilitați cu dreptul de conducător/consultant științific al tezelor de doctorat în numărul total de cercetători: <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 10\%$ • $< 10\%$ 	25%	10 5	10
1.1.9.**	Numărul cercetătorilor științifici care au efectuat stagii de cercetare și/sau documentare în centre științifice de peste hotare pe parcursul perioadei evaluate, cu o durată sumară ≥ 30 zile: <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 5 cercetători • < 5 cercetători 	5	10 5	10
1.1.10.*	Ponderea cercetătorilor tineri $<$ de 35 de ani în numărul total de cercetători: <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 20\%$ • $< 20\%$ 	35 %	10 5	10
1.1.11.**	Susținerea tezelor de către cercetătorii științifici din organizație în perioada evaluată este: <i>a. Teze de doctor habilitat:</i> <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 2 • < 2 <i>b. Teze de doctor în științe:</i> <ul style="list-style-type: none"> • ≥ 5 • < 5 	2	10 5 10 5	5
Total			130	100
Notă: *- se apreciază valorile indicatorului la momentul evaluării;				

** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată

INSTITUȚII DE ÎNVĂȚĂMÂNT SUPERIOR CU PROFIL DE CERCETARE ÎN ȘTIINȚE REALE

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
1.2. Potențial logistic				
1.2.1.*	Deținerea spațiilor corespunzătoare normativelor tehnico-sanitare	215,1 m ²	5	5
1.2.2.*	Ponderea echipamentului procurat pe durata ultimilor 5 ani (reieșind din cost) constituie: <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 30\%$ • $< 30\%$ 	11,8%	10 5	5
1.2.3.*	Costul echipamentului/ unitate ocupată de cercetător este <ul style="list-style-type: none"> • < 100 mii lei • ≥ 100 mii lei 	173,1	5 10	10
1.2.4.*	Prezența/aplicarea: <ul style="list-style-type: none"> • <i>laboratoarelor specializate</i> 	2	10	10

	<ul style="list-style-type: none"> • echipamentului unic modern • instalațiilor și metodelor de cercetare computerizate • laboratoarelor acreditate 	+	10	10
		+	10	10
		0	5	0
1.2.5.**	Baza materială respectivă este utilizată și de alte organizații	+	5	5
1.2.6.*	Asigurarea personalului din sfera științei și inovării (persoane fizice) cu calculatoare: <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 60\%$ • $< 60\%$ 	100%	10	10
			5	
1.2.7.*	Conectarea calculatoarelor la rețea locală	+	5	5
1.2.8.*	Conectarea calculatoarelor la rețelele informaționale <ul style="list-style-type: none"> • $\geq 60\%$ • $< 60\%$ 	100%	10	10
			5	
Total			90	80
Notă: *- se apreciază valorile indicatorului la momentul evaluării; ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată				

1	2	3	4	5
1.3. Activitatea economico-financiară				
1.3.1.**	Finanțarea organizației are loc inclusiv din contul: <ul style="list-style-type: none"> a) proiectelor naționale/granturi b) proiectelor internaționale /granturi c) contractelor economice (științifice) cu agenți autohtoni d) contractelor economice (științifice) cu agenți economici străini e) altor servicii contra plată 	5364,0 1426,7 79,5 25,0 190,9	10 15 5 10 5	10 15 5 10 5
1.3.2.**	Cota mijloacelor financiare, acumulate în baza proiectelor selectate prin concurs, raportată la volumul total al alocațiilor prevăzute pentru realizarea tematicii științifice <ul style="list-style-type: none"> • $< 10\%$ • $\geq 10\%$ 	15,09%	5 10	10
1.3.3.**	Pondere mijloacelor speciale (cu excepția surselor provenite din darea în arendă) în bugetul instituției: <ul style="list-style-type: none"> • $< 20\%$ • $\geq 20\%$ 	3,4%	5 10	5
1.3.4.**	Investirea a peste 21% din bugetul său (indiferent de sursa finanțării) pentru achiziționarea de echipament științific, acoperirea cheltuielilor de specializare, stagiere, cooperare tehnico-științifică, participare la manifestări științifice și de detașare a personalului pentru schimb de experiență	22,3%	15	15
Total			80	75
Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată				
<i>S_{max} = 300 puncte; S acumulată = 255 puncte</i>				

1	2	3	4	5
II. PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL				
2.1. Publicații în străinătate				
2.1.1.**	Monografii	2	20	20
2.1.2.**	Capitole în monografii <ul style="list-style-type: none"> • > 1 • 1 	0	10 7	0

2.1.3.**	Cărți de specialitate pentru învățământul universitar (dicționare, manuale)	1	10	10
2.1.4.#	Articole în reviste ISI • ≥ 2 • < 2	5/0,75	25 15	15
2.1.5.#	Articole în alte reviste editate în străinătate • $\geq 1,5$ • $< 1,5$	13/1,98	10 7	10
2.1.6.#	Articole în culegeri • ≥ 3 • < 3	1,96	10 7	7
2.1.7.#	Publicații științifice electronice • $\geq 1,5$ • $< 1,5$	0	5 3	0
2.1.8.#	Rezumate (teze) la conferințe științifice • ≥ 7 • < 7	47/7,12	5 3	5
Total			95	67
Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată; # - se determină valorile indicatorului <i>per 10 unități ocupate de cercetător/an</i>				

1	2	3	4	5
2.2. Impactul internațional al cercetărilor și elaborărilor				
2.2.1.**	Proiecte de cercetare obținute prin competiție de la organizații din străinătate • cu un volum de finanțare ≥ 100 mii EU per proiect • cu un volum de finanțare < 100 mii EU per proiect	165,7 28,6	25 15	25 15
2.2.2.**	Premii obținute în străinătate pentru rezultatele cercetării	3	15	15
2.2.3.**	Brevete obținute în străinătate	0	15	0
2.2.4.#	Rapoarte la invitație la conferințe (în plen) • $\geq 0,5$ • $< 0,5$	0.15	15 10	10
2.2.5.#	Comunicări orale la conferințe • ≥ 2 • < 2	6/0.9	10 7	7
2.2.6.#	Medalii obținute la expoziții sau saloane internaționale • $\geq 0,5$ • $< 0,5$	0	15 10	0
2.2.7.#	Alte distincții de apreciere a rezultatelor cercetărilor și elaborărilor • $\geq 0,5$ • $< 0,5$	4/0.6	5 3	3
Total			115	75
Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată; # - se determină valorile indicatorului <i>per 10 unități ocupate de cercetător/an</i>				

1	2	3	4	5
2.3. Apreciere internațională și antrenare în activități de expertiză				

2.3.1.**	Membru de onoare al unei Academii de Științe și/sau ai unor societăți științifice internaționale, ales în perioada evaluată	2	15	15
2.3.2. **	Membru al colegiilor de redacție al unor reviste de specialitate consacrate de peste hotare, ales în perioada evaluată	1	10 7	7
2.3.3.**	Membru al Comitetului de program al unei manifestări științifice de peste hotare	1	5	5
2.3.4.**	Expert/consultant al unei organizații științifice de peste hotare, selectat în perioada evaluată	1	5	5
2.3.5.**	Referent științific al revistei cotate ISI, desemnat în perioada evaluată	0	5	0
2.3.6.**	Referent la teza de doctor susținută în străinătate, desemnat în perioada evaluată	2	5	5
2.3.7.**	Cercetător invitat în perioada evaluată într-o instituție universitară, științifică consacrată din străinătate	1	15 10	10
Total			60	47

Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată

S_{max} = 270 suma acumulata- 189

III. CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ

3.1. Publicații în țară

3.1.1.#	Monografii • $\geq 0,5$ • $< 0,5$	0.15	15 10	10
3.1.2.#	Capitole în monografii • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	0	7 4	0
3.1.3.#	Articole în reviste naționale, categoria A • > 1 • 1	0	10 7	0
3.1.4.#	Articole în reviste naționale, categoria B • ≥ 3 • < 3	25/3,7	7 4	7
3.1.5.#	Articole în reviste naționale, categoria C • ≥ 4 • < 4	12/1,8	5 3	3
3.1.6.#	Articole în culegeri • ≥ 5 • < 5	14/2,1	5 3	3
3.1.7.#	Publicații științifice electronice • ≥ 0.3 • < 0.3	0	3 2	0
3.1.8.#	Rezumate (teze) la conferințe științifice • ≥ 2 • < 2	79/11,96	3 2	3
Total			55	26

Notă: # - se determină valorile indicatorului *per 10 unități ocupate de cercetător/an*

<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>
3.2. Impactul și relevanța științifică				

3.2.1.**	Premii de Stat ale Republicii Moldova, obținute în perioada evaluată	0	10	0
3.2.2.**	Premii ale Academiei de Științe a Moldovei, obținute în perioada evaluată	0	6	0
3.2.3.**	Alte premii naționale, obținute în perioada evaluată • >1 • 1	0-	4 3	0
3.2.4.#	Rapoarte (lecții la invitație) la manifestări științifice din țară • ≥ 2 • <2	0.7	5 2	2
3.2.5.#	Comunicări la conferințe din țară • ≥ 4 • <4	4.1	5 2	5
3.2.6.#	Medalii obținute la expoziții din țară • ≥ 0,2 • <0,2	0	5 3	0
Total			35	7
Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată; # - se determină valorile indicatorului <i>per 10 unități ocupate de cercetător/an</i>				

1	2	3	4	5
3.3. Apreciere națională și antrenare în activități conexe cercetării				
3.3.1.**	Academician, membru-corespondent al AȘM, ales în perioada evaluată	1	10	10
3.3.2.**	Doctor Honoris Cauza, conferit în perioada evaluată	0	5	0
3.3.3.**	Profesor cercetător, conferențiar cercetător conferit în perioada evaluată • >1 • 1	0	5 3	0
3.3.4.**	Membru al colegiului de redacție al revistelor cotate CSSDT și CNAA, ales în perioada evaluată • >1 • 1	1	2 1	1
3.3.5.**	Conducător al programelor de stat, proiectelor de cercetare, desemnat în perioada evaluată • >1 • 1	7	5 3	5
3.3.6.**	Președinte, copreședinte al Comitetului de program al unei manifestări științifice din țară, ales în perioada evaluată • >1 • 1	1	2 1	1
3.3.7.**	Expert al CSSDT sau CNAA, altor proiecte și activități științifice la nivel național, desemnat în perioada evaluată • >1 • 1	6	2 1	2
3.3.8.**	Membru al comisiilor specializate de evaluare în scopul acreditării organizațiilor, confirmat în perioada evaluată	0	1	0
3.3.9.**	Membru al comisiilor pentru Premiile de Stat ale Republicii Moldova, A.Ș.M., ales în perioada evaluată	0	1	0
3.3.10.**	Președinte, secretar, membru al consiliilor științifice			

	specializate de susținere a tezelor de doctor, doctor habilitat, desemnat în perioada evaluată			
	<ul style="list-style-type: none"> • >2 • ≤2 	2	3 2	2
3.3.11.**	Președinte, secretar al seminarului științific de profil, ales în perioada evaluată			
	<ul style="list-style-type: none"> • >1 • 1 	0	2 1	0
3.3.12.**	Referent la teza de doctor habilitat /doctor, desemnat în perioada evaluată			
	<ul style="list-style-type: none"> • >1 • 1 	3	2 1	2
Total			40	23
Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată				
<i>S_{max} = 130; Suma acumulată =56 puncte</i>				

IV. RELEVANȚA ECONOMICĂ				
4.1. Activitatea de brevetare, licențiere, certificare a produselor				
4.1.1.**	Contracte de licență (cesiune) în baza brevetelor, know-how și soiurilor de plante omologate, raselor, tipurilor, liniilor de animale și păsări	0	15	0
4.1.2.#	Brevete implementate	0	15 10	0
	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 0,3 • <0,3 			
4.1.3.#	Brevete obținute, regulamente tehnice, standarde înregistrate, precum și protocoale clinice, ghiduri aprobate	0	15 10	0
	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 1 • <1 			
4.1.4.#	Cereri de brevetare înaintate la AGEPI, cereri înaintate la Comisia de Stat pentru Testarea Soiurilor de Plante	0	5 3	0
	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 1,5 • <1,5 			
Total			50	0
Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată; # - se determină valorile indicatorului <i>per 10 unități ocupate de cercetător/an</i>				

1	2	3	4	5
4.2. Transfer tehnologic				
4.2.1. **	Produse, echipamente asimilate și fabricate în serie	12	20	20
4.2.2. **	Tehnologii, secvențe tehnologice, produse noi și semințe de soiuri realizate și valorificate de agenți economici prin contract cu un volum de finanțare	0	15 10	0
	<ul style="list-style-type: none"> • ≥ 100 mii lei per contract • <100 mii lei per contract 			
4.2.3. **	Produse noi valorificate de agenți economici prin colaborare sau contracte royalty	0	12	0
4.2.4. **	Proiecte de transfer tehnologic și/sau proiecte înaintate la concurs în cadrul PC7		8 6	8
	<ul style="list-style-type: none"> • > 1 • 1 	2		
4.2.5. **	Proiecte înaintate la alte concursuri în cadrul programelor internaționale	7	5	5
	<ul style="list-style-type: none"> • >2 			

	• ≤ 2		3	
4.2.6. **	Mostre de mașini, echipamente, dispozitive funcționale elaborate în perioada evaluată • > 1 • 1	0	10 7	0
4.2.7. **	Produse științifice create, înregistrate (linii, hibrizi, soiuri, rase, sușe)	4	10	10
4.2.8.#	Alte tipuri de rezultate documentate (metode, procedee, material, tehnologii, substanțe, soft-uri) • ≥ 2 • < 2	3	10 7	- 10
Total			100	33
Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată; # - se determină valorile indicatorului <i>per 10 unități ocupate de cercetător/an</i>				

1	2	3	4	5
4.3. Asistență și servicii științifice prestate				
4.3.1.#	Recomandări științifico-practice documentate • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	0	7 5	0 -
4.3.2.#	Prestări de servicii în laboratoare acreditate ISO • ≥ 3 • < 3	0	7 5	0 -
4.3.3.#	Prestări de servicii în alte subdiviziuni științifice • ≥ 2 • < 2	7/1,4	5 3	3
4.3.4.#	Lucrări executate la comanda beneficiarilor din străinătate • ≥ 4 • < 4	1/0,01	7 5	5
4.3.5.#	Consultanță (documentată) • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	8/0,16	5 3	5
4.3.6.#	Expertize ecologice, tehnice, medicale, terminologice, pedagogice, expertize ale proiectelor de cercetare • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	7/0,1	7 5	7
4.3.7. **	Organizarea manifestărilor științifice naționale și naționale cu participare internațională • > 2 • ≤ 2	3	5 3	5
4.3.8. **	Organizarea manifestărilor științifice internaționale, organizate în țară • > 1 • 1	8	7 5	7
Total			50	32
Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată; # - se determină valorile indicatorului <i>per 10 unități ocupate de cercetător/an</i>				
<i>S_{max} = 200</i>			<i>S_{acumulată} = 65</i>	

1	2	3	4	5
V. RELEVANȚA SOCIALĂ				

5.1. Transfer de cunoștințe și activitate didactică				
5.1.1.#	Manuale pentru învățământul universitar și dicționare • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	3/0,27	10 7	10
5.1.2.#	Capitole în manuale pentru învățământul universitar • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	0	8 6	0
5.1.3.#	Manuale pentru învățământul preuniversitar • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	3/0,27	7 5	7
5.1.4.#	Capitole în manuale pentru învățământul preuniversitar • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	0	6 4	0

1	2	3	4	5
---	---	---	---	---

1	2	3	4	5
5.2. Participări la elaborarea actelor normative și în activități de consultanță				
5.2.1. **	Document de politici elaborat și aprobat	0	7	0
5.2.2. **	Recomandare metodologică elaborată și implementată în activitatea autorităților publice centrale și/sau locale	0	6	0
5.2.3. **	Aviz la proiecte de lege sau de alte acte normative	54	4	4
5.2.4. **	Participare în activitatea comisiilor instituite de Președinție, Parlament, Guvern	2	5	5
5.2.5. **	Participare în activitatea grupurilor de lucru instituite de ministere, departamente	1	3	3
Total			25	12

Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată

5.1.5#	Articole în enciclopedii • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	0	3 2	0
5.1.6.#	Lucrări metodice, compendiumuri, ghiduri • $\geq 0,5$ • $< 0,5$	33/4,9	5 3	5
5.1.7. **	Curs nou elaborat • > 3 • ≤ 3	4	6 4	6
5.1.8. **	Conducători ai tezelor de licență/ masterat susținute • > 3 • ≤ 3	33	5 3	5
5.1.9. **	Conducători/ consultanți științifici ai tezelor de doctor/doctor habilitat susținute • > 1 • 1	1	10 7	7
Total			60	40

Notă: ** - se estimează valorile sumare ale indicatorului pe durata evaluată;
- se determină valorile indicatorului per 10 unități ocupate de cercetător/an

5.3. Diseminarea informației științifice și promovarea imaginii științei				
5.3.1.#	Cărți de popularizare a științei • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	0	5 3	0
5.3.2.#	Articole de popularizare a științei • $\geq 0,1$ • $< 0,1$	5/0,1	4 2	4
5.3.3.#	Participări la emisiuni radio și TV consacrate științei • ≥ 1 • < 1	13/1,97	2 1	2
5.3.4.#	Seminare sau alte manifestări organizate pentru utilizatori • • $\geq 0,5$ • $< 0,5$	1,7	4 2	4
Total			15	10
Notă: # - se determină valorile indicatorului per 10 unități ocupate de cercetător/an				
$S_{max} = 100$; $S = \text{acumulată } 62$				

ANEXĂ

Proces verbal nr. 1
al ședinței Comisiei specializate pentru evaluarea activității de cercetare și inovare a Universității Academiei de Științe a Moldovei (UnAȘM) la profilul de cercetare „Genetica funcțională și bioinformatică” din 07.04.2016.

La ședință au fost prezenți următorii membri ai Comisiei specializate:

Președinte: **SPÎNU Constantin, dr. hab., prof. univ.,** Centrul Național de Sănătate Publică;

Secretar: **SÎRBU Tatiana, dr., conf. cerc.,** Grădina Botanică (Institut) a AȘM;

Economist-contabil: **URSU Lidia,** Institutul de Matematică și Informatică al AȘM,

Membrii Comisiei de profil:

LUPAȘCU Galina, dr. hab., conf. cerc., Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor a AȘM;

BOLUN Ion, dr. hab., prof. univ., Academia de studii Economice din Moldova;

TĂRÎȚĂ Anatol, dr. conf. cerc., Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM.

De asemenea, la ședința Comisiei au fost prezenți:

DERJANSCHI Valeriu, dr. hab., vicepreședintele CNAA, responsabil de realizarea și monitorizarea procesului de acreditare a UnAȘM;

PISCENCO Marina, dr. expert CNAA.

DUCA Maria, academician, Rectorul UnAȘM, Directorul Centrului universitar de Biologie Moleculară.

MINCIUNĂ Vitalie, dr. habilit., expert CNAA.

CLAPCO STELIANA, dr., Secretar științific al CBM.

ȚAPU Lucia, responsabil resurse umane.

ȘESTACOVA Tatiana, dr.

Reprezentanții colectivului Centrului universitar de Biologie Moleculară ai UnAȘM - membrii Consiliului științific, șefii de laboratoare.

Ordinea de zi:

1. Prezentarea colectivului CBM a Un AȘM a Comisiei specializate de evaluare în scopul acreditării organizației pe profilul de cercetare **„Genetica funcțională și bioinformatică”**.

2. Repartizarea obligațiilor membrilor Comisiei specializate pentru evaluarea UnAȘM în scopul acreditării organizației pe profilul de cercetare **„Genetica funcțională și bioinformatică”**:

Ședința a fost deschisă de către **dl Valeriu Derjanschi, dr.hab., prof., Vicepreședintele CNAA**, care a informat audiența despre ordinul Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare nr. 01-07 din 06.04.2016 privind demararea procesului de evaluare și acreditare a UnAȘM, începând cu 7 aprilie 2016, a prezentat componența nominală a Comisiei specializate și a trecut în revistă condițiile principale expuse în Regulamentul cu privire la activitatea Comisiilor specializate de evaluare a organizațiilor din sfera științei și inovării.

Vicepreședintele CNAA a menționat importanța colaborării cu membrii Comisiei pentru a trece în revistă și a evalua în mod operativ toate compartimentele cuprinse în Raportul de auto-evaluare, prezentat de către instituție Consiliului Național de Acreditare și Atestare, evaluării fiind supuse următoarele domenii: potențialul logistic și uman, activitatea economico-financiară, rezultatele științifice și corespunderea direcțiilor prioritare de dezvoltare a științei, pregătirea cadrelor, semnificația socială a realizărilor obținute în ultimii 5 ani.

O atenție deosebită va fi acordată colaborării internaționale, proiectelor/granturilor naționale și internaționale, pregătirii cadrelor, activității didactice a colaboratorilor Institutului în țară și peste hotare

Dna Pișcenco M. a informat membrii Comisiei de experți despre aspectele tehnice de desfășurare a procesului de evaluare a organizației, cerințele față de Avizul Comisiei și Fișa de evaluare a activității CBM a UnAȘM, care urmează a fi perfectate pe parcursul a 20 de zile lucrătoare.

Dna Duca M., acad., Rectorul UnAȘM, a prezentat o informație succintă privind structura Institutului, principalele rezultate obținute în perioada 2011-2015 și a asigurat membrii Comisiei de evaluare în acordarea oricărei asistențe necesare în activitatea acestora.

Președintele Comisiei specializate **dr. hab. Spînu Constantin** a atenționat colaboratorii CBM despre necesitatea participării active în procesul de evaluare și avizare.

Secretarul științific al Centrului **dr. Steliana Clapco** a fost desemnată responsabilă de colaborarea cu Comisia specializată.

În continuare, membrii Comisiei, însoțiți de conducerea UnAȘM, au efectuat o vizită de documentare în cele 3 laboratoare ale CBM, localizate în blocul administrativ și au luat cunoștință de principalele rezultate ale activității pentru perioada supusă acreditării: **Laboratorul de Proteomică; Laboratorul de Genomică și Laboratorul de Bioinformatică.**

În conformitate cu agenda ședinței, președintele Comisiei Specializate **dr.hab. Spînu Constantin** a înaintat propuneri privind repartizarea domeniilor de activitate a membrilor Comisiei Specializate și a Comisiei de profil și despre programul, care va fi aplicat în scopul eficientizării lucrului.

Comisia a decis:

1. A repartiza responsabilitățile membrilor Comisiei în procesul de evaluare a CBM a Un AȘM în modul următor:

Cadrul tematic și instituțional de cercetare. Capacitatea instituțională și resursele. Personalul uman – dr.hab. Spînu Constantin, dr. Sîrbu Tatiana.

Mijloacele financiare disponibile. Potențialul logistic și infrastructura de cercetare – dna Ursu Lidia.

Rezultatele cercetării. Performanța și vizibilitate la nivel internațional. Contribuție Științifică și recunoaștere națională – Lupașcu Galina, dr. hab., conf.cerc.

Relevanța socială, Relevanța economică – **Bolun Ion, dr. hab., prof. univ.**

Cooperare în cadrul național. – **Tăriță Anatol, dr. conf. cerc.**

2. A desfășura activitățile de verificare și evaluare a Institutului, începând cu 7 aprilie 2016 în regim de lucru, în dependență de graficul activităților individuale a membrilor Comisiei.

3. A stabili următoarea ședință a Comisiei pentru data de 14 aprilie 2016, ora 15⁰⁰.

Președintele Comisiei

SPÎNU Constantin, dr. hab., prof. univ.

Secretarul Comisiei

SÎRBU Tatiana, dr. conf. cercet.

Proces verbal nr. 2

al ședinței Comisiei specializate pentru evaluarea activității de cercetare și inovare a Universității Academiei de științe a Moldovei (UnAȘM) la profilul de cercetare „*Genetica funcțională și bioinformatică*” din 14.04.2016.

La ședință au fost prezenți și următorii membri ai Comisiei specializate:

Președinte: **SPÎNU Constantin, dr. hab., prof. univ.**, Centrul Național de Sănătate Publică;

Secretar: **SÎRBU Tatiana, dr., conf. cerc.**, Grădina Botanică (Institut) a AȘM;

Economist-contabil: **URSU Lidia**, Institutul de Matematică și Informatică al AȘM,

Membrii Comisiei de profil:

LUPAȘCU Galina, dr. hab., conf. cerc., Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor a AȘM;

BOLUN Ion, dr. hab., prof. univ., Academia de studii Economice din Moldova;

TĂRÎȚĂ Anatol, dr. conf. cerc., Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM.

De asemenea, la ședința Comisiei au fost prezenți:

PIȘCENCO Marina, dr. expert CNAA.

DUCA Maria, academician, Rectorul UnAȘM, Directorul Centrului universitar de Biologie Moleculară.

CLAPCO STELIANA, dr., Secretar științific al CBM.

ȚAPU Lucia, responsabil resurse umane.

Ordinea de zi:

1. Examinarea Fișei de evaluare a UnAȘM în scopul acreditării organizației pe profilul de cercetare „*Genetica funcțională și bioinformatică*”.

La ședință au fost prezenți membrii Comisiei specializate, care s-au informat reciproc privind situația existentă la moment în laboratoarele științifice verificate și rezultatele preliminare obținute ca urmare a controlului desfășurat, inclusiv despre rezultatele verificării situației financiare a organizației și CBM, respectarea cadrului normativ în vigoare, managementul instituției, capacitatea instituțională de cercetare.

Președintele Comisiei Specializate de evaluare dr.hab. SPÎNU Constantin, prof. univ a propus fiecărui responsabil pe compartimente să prezinte informația referitor la evaluarea instituției acreditate:

- Cadrul tematic și instituțional de cercetare. Capacitatea instituțională și resursele. Personalul uman – SPÎNU Constantin, dr. hab., prof. univ; Sîrbu Tatiana, dr.
- Mijloacele financiare disponibile. Potențialul logistic și infrastructura de cercetare – Ursu Lidia;
- Rezultatele cercetării. Performanța și vizibilitate la nivel internațional. Contribuție Științifică și recunoaștere națională-**Lupașcu Galina, dr. hab., conf.cerc.**
- Relevanța socială, Relevanța economică** – Bolun Ion, dr. hab., prof. univ.
- Cooperare în cadrul național. – Tăriță Anatol, dr., conf. cerc.

Secretarul Comisiei Sîrbu T. a informat membrii Comisiei cu privire la potențialul uman și activitatea managerială în cadrul UnAȘM și anume: verificarea numărului persoanelor angajate, a cercetătorilor științifici, organizarea lucrului cu doctoranzii UnAȘM, existența

registrelor ordinelor de activitate curentă, de angajare și concediere a personalului, planurile anuale ale laboratoarelor și ale CBM, registrele de securitate a muncii, instrucțiunile privind instruirea angajaților institutului în domeniul protecției muncii, certificat ce permite activitatea în spațiul existent etc. Deasemenea au fost menționate susținerea care au avut loc în perioada 2011-2015, stagiile peste hotarele țării, numărul existent de doctoranzi, persoanele abilitate cu drept de conducător l ateze, și au fost stabilite valorile indicatorilor pentru compartimentul dat.

În concluzie dr. Sîrbu T a menționat corespunderea compartimentului evaluat cerințelor Regulamentului CNAA.

Specialiștii de profil, dr. hab. Lupașcu G., Bolun I. și Tăriță A. au informat Comisia despre rezultatele preliminare privind evaluarea capacității instituționale de cercetare: rezultatele activității științifice ale CBM a UnAȘM, inclusiv publicațiile colaboratorilor instituției, cooperarea la nivel național și internațional, activitatea de brevetare și transfer tehnologic, activitatea editorială, activitățile conexe cercetării, cooperarea cu agenții economici, participarea în proiecte și programe internaționale și naționale, stagierea peste hotare, organizarea și participarea la manifestări științifice etc.

Economistul dna Ursu L. a informat membrii comisiei privind evaluarea preliminară a activității economico-financiare a CBM a UnAȘM: respectarea disciplinei financiare, prezența planurilor și rapoartelor financiare; verificarea surselor de finanțare cu precizarea veniturilor și cheltuielilor; contractele economice și cele financiare; date privind utilajul procurat etc. Dna Ursu L. a menționat că datele privind activitatea economico-financiară, incluse în Raportul de autoevaluare al UnAȘM sunt veridice.

Acad. Duca Maria, consideră, că nu este necesar de a include în numărul de unități personalul de conducere.

Dr. Pișcenco M, expert CNAA, susține că în mod obligator persoanele din administrație trebuie să fie incluse în numărul de unități. Astfel, numărul de unități la momentul evaluării constituie 13,21.

În continuare, Președintele și membrii Comisiei de profil, asistați de expertul CNAA, dna Pișcenco M., au trecut în revista datele obținute de experți cu privire la indicatorii incluși în Fișa de evaluare a UnAȘM.

Membrii Comisiei au constatat necesitatea concretizării și verificării unor indicatori evaluați conform Fișei de evaluare și au stabilit aprobarea punctajului final în ședința următoare a Comisiei.

Comisia a decis:

1. Se ia act de informația prezentată de membrii Comisiei privind verificarea indicatorilor incluși în Fișa de evaluare a CBM a UnAȘM în scopul acreditării organizației pe profilul de cercetare „*Genetica funcțională și bioinformatică*”.

2. Membrii Comisiei de profil vor prezenta Secretarului Comisiei informația detaliată pe domeniile evaluate pentru perfectarea Avizului Comisiei Specializate.

3. A stabili următoarea ședință a Comisiei Specializate în data de 21.04.2016.

Președintele Comisiei

SPÎNU Constantin, dr. hab., prof. univ.

Secretarul Comisiei

SÎRBU Tatiana, dr. conf. cercet.

Proces verbal nr. 3

al ședinței Comisiei specializate pentru evaluarea activității de cercetare și inovare a Universității Academiei de științe a Moldovei (UnAȘM) la profilul de cercetare „*Genetica funcțională și bioinformatică*” din 21.04.2016.

La ședință au fost prezenți și următorii membri ai Comisiei specializate:

Președinte: SPÎNU Constantin, dr. hab., prof. univ., Centrul Național de Sănătate Publică;

Secretar: SÎRBU Tatiana, dr., conf. cerc., Grădina Botanică (Institut) a AȘM;

Economist-contabil: URSU Lidia, Institutul de Matematică și Informatică al AȘM,

Membrii Comisiei de profil:

LUPAȘCU Galina, dr. hab., conf. cerc., Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor a AȘM;

BOLUN Ion, dr. hab., prof. univ., Academia de studii Economice din Moldova;

TĂRÎȚĂ Anatol, dr. conf. cerc., Institutul de Ecologie și Geografie al AȘM.

De asemenea, la ședința Comisiei au fost prezenți:

PIȘCENCO Marina, dr. expert CNAA.

DUCA Maria, academician, Rectorul UnAȘM, Directorul Centrului universitar de Biologie Moleculară.

CLAPCO STELIANA, dr., Secretar științific al CBM.

Ordinea de zi:

1. Aprobarea Fișei de evaluare a UnAȘM în scopul acreditării organizației pe profilul de cercetare „*Genetica funcțională și bioinformatică*”. Aprobarea Concluziei de ansamblu a Comisiei specializate, a obiecțiilor și recomandărilor Comisiei specializate cu referire la acreditarea Institutului pe profilul de cercetare „*Genetica funcțională și bioinformatică*”.

La ședință au fost prezenți membrii Comisiei specializate, care s-au informat reciproc privind situația existentă la moment în laboratoarele științifice verificate și rezultatele obținute ca urmare controlului desfășurat, inclusiv despre rezultatele verificării situației financiare a organizației, respectarea cadrului normativ în vigoare, managementul instituției, capacitatea instituțională de cercetare.

Președintele Comisiei Specializate de evaluare dr.hab. SPÎNU Constantin a propus fiecărui responsabil pe compartimente să prezinte informația referitor la evaluarea instituției acreditate:

Conform discuțiilor au fost aprobat următorul punctaj

:

I. CAPACITATEA INSTITUȚIONALĂ DE CERCETARE– 255 din max. 300 (85%)

II. PERFORMANȚĂ ȘI VIZIBILITATE LA NIVEL INTERNAȚIONAL – 189 din max. din 270 (70%)

III. CONTRIBUȚIE ȘTIINȚIFICĂ ȘI RECUNOAȘTERE NAȚIONALĂ – 56 din max. 130 (43,1 %)

IV. RELEVANȚA ECONOMICĂ – 65 din max. 200 (32,5 %)

V. RELEVANȚA SOCIALĂ – 62 din max. 100 (62%)

Așadar, punctajul acumulat la profilul de acreditare „*Genetica funcțională și bioinformatică*”. este de **Total: 372 puncte (53,14%)**. Așadar, în baza punctajul acumulat, **profilului de cercetare i se atribuie calificativul „Bine”**

Totodată, ținându-se cont de analiza raportului de autoevaluare a UnAȘM pe profilul „*Genetica funcțională și bioinformatică*”. evaluarea situației reale în perioada 7-21 aprilie 2016, a analizei minuțioase și complexe a activității colectivului din sfera științei și inovării a UnAȘM, accentuându-se profesionalismul, experiența în desfășurarea cercetărilor științifice, nivelul teoretico-științific, conținutul rezultatelor activității în sfera științei și inovării, baza tehnico-materială, logistică și situația economico-financiară a organizației.

Comisia specializată de evaluare și acreditare a UnAȘM a decis de a acorda un punctaj suplimentar de **50 puncte** pentru managementul eficient al instituției (5%) din punctajul total acumulat și (3%) pentru fezabilitatea planului de acțiuni de lungă și scurtă durată.

Conducătorul organizației a acordat o atenție sporită cooperării internaționale și formării consorțiilor de cercetare prin intermediul proiectelor, inclusiv proiecte Orizont 2020, formării legăturilor externe de cercetare, pregătirii cadrelor de înaltă calificare prin organizarea stagiilor de studiu a cercetătorilor peste hotare, precum și susținerii tezelor prin doctorat în termen.

Comisia a constatat colaborarea fructuoasă cu Ministerul Mediului, Ministerul Educației și alte 60 de organizații din țară și din străinătate..

Conducătorul Institutului a depus eforturi apreciabile pentru utilizarea eficientă a resurselor financiare disponibile, asigurând o creștere a resurselor de perioada evaluată.

Astfel, punctajul integral acumulat de către UnAȘM constituie 677 puncte (67,7%) în perioada evaluată din maximum 1000 puncte.

În corespundere cu punctajul acumulat de Universității Academiei de Științe a Moldovei i se poate atribui calificativul - **Organizație cu recunoaștere internațională (67,7%) – categoria B.**

Membrii Comisiei specializate au aprobat prin vot unanim punctajul acordat. La procesul aprobării punctajului suplimentar și a identificării observațiilor, recomandărilor reprezentanții UnAȘM nu au fost prezenți.

În același timp, deși Comisia specializată a CNAA a apreciat pozitiv activitatea UnAȘM la profilul „*Genetica funcțională și bioinformatică*”, consideră necesar de a prezenta unele obiecții și recomandări privind activitatea instituției, după cum urmează:

- ❖ La momentul evaluării în cadrul CBM activează un număr mare de cercetători angajați prin cumul intern și extern (52%), Comisia recomandă conducerii UnAȘM elaborarea unui mecanism de antrenare a angajaților titulari;
- ❖ Sporirea cotei susținerilor tezelor de doctor/ doctor habilitat în cadrul UnAȘM și a CBM;
- ❖ Evaluarea activității UnAȘM la capitolul brevetare și transfer tehnologic, impune întreprinderea măsurilor de promovare a realizărilor inovaționale și de transfer tehnologic ale organizației prin participări la expoziții, saloane naționale și internaționale, asigurând protecția obiectelor de proprietate intelectuală create de cercetători;
- ❖ Comisia consideră că UnAȘM și CBM dispune de capacitățile necesare, atât logistice, cât și umane pentru a spori esențial numărul de publicații electronice, capitole în monografii, și recomandă implicarea mai activă a tuturor cercetătorilor;
- ❖ Crearea unei structuri de marketing, în scopul implementării și comercializării mai eficiente a rezultatelor cercetării în economia națională.

Obiecțiile menționate de Comisie nu diminuează rezultatele activității științifice fundamentale și aplicative ale UnAȘM și a CBM și imaginea acestora în plan național și internațional.

Comisia specializată recomandă Consiliului Național pentru Acreditare și Atestare reacreditarea UnAȘM la profilul de cercetare „*Genetica funcțională și bioinformatică*”,

Comisia a decis:

1. A aproba Fișa de evaluare a UnAȘM în scopul acreditării organizației la profilul de cercetare „*Genetica funcțională și bioinformatică*”.
2. Membrii Comisiei de profil vor prezenta Secretarului Comisiei informația detaliată pe domeniile evaluate pentru perfectarea Avizului Comisiei Specializate.
3. A convoca ședința Comisiei specializate cu colectivul Un AȘM penru **12 mai 2016, ora 14.00**

Președintele Comisiei

SPÎNU Constantin, dr. hab., prof. univ.

Secretarul Comisiei

SÎRBU Tatiana, dr. conf. cercet.