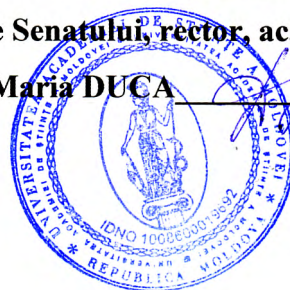


**UNIVERSITATEA ACADEMIEI DE ȘTIINȚE A MOLDOVEI**

**Școală doctorală MATEMATICĂ ȘI ȘTIINȚA INFORMAȚIEI**  
**Școală doctorală ȘTIINȚE FIZICE ȘI INGINEREȘTI**  
**Școală doctorală ȘTIINȚE CHIMICE ȘI TEHNOLOGICE**  
**Școală doctorală ȘTIINȚE BIOLOGICE ȘI AGRICOLE**  
**Școală doctorală ȘTIINȚE ECONOMICE ȘI DEMOGRAFICE**  
**Școală doctorală ȘTIINȚE UMANISTE**  
**Școală doctorală ȘTIINȚE JURIDICE, POLITICE ȘI SOCIOLOGICE**  
**Școală doctorală ȘTIINȚE GEONOMICĂ**

**STRATEGIA CONSOLIDATĂ DE CERCETARE A**  
**UnAȘM pentru anii 2015-2020**

Aprobată în ședința Senatului UnAȘM  
Proces-verbal nr. 4 din 12 mai 2015  
Președintele Senatului, rector, acad.  
prof. univ. Maria DUCA



**Chișinău 2015**

## **C U P R I N S**

### **I. SCOPUL ȘI PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE STRATEGIEI**

### **II. CADRUL INSTITUȚIONAL AL CERCETĂRII**

#### **2.1. Infrastructura de cercetare**

#### **2.2. Managementul cercetării**

### **III. OBIECTIVELE STRATEGICE ȘI DIRECȚIILE DE CERCETARE**

#### **3.1. Obiective strategice**

#### **3.2. Direcții prioritare de cercetare**

#### **3.3. Direcțiile prioritare de cercetare în cadrul facultăților UnAȘM**

### **IV. OBIECTIVE SPECIFICE**

#### **4.1. Dezvoltarea resurselor umane angajate în cercetare**

#### **4.2. Obiective specifice privind managementul proiectelor de cercetare**

#### **4.3. Obiective specifice privind infrastructura de cercetare**

#### **4.4. Obiective specifice privind colaborarea științifică în regim de parteneriat**

#### **4.5. Obiective specifice privind dezvoltarea domeniilor prioritare**

### **V. EVALUAREA CALITĂȚII CERCETĂRII ȘI ACȚIUNI PENTRU ATINGEREA OBIECTIVELOR**

### **VI. VALORIFICAREA CERCETĂRII**

## I. SCOPUL ȘI PRINCIPIILE FUNDAMENTALE ALE STRATEGIEI

Strategia consolidată a cercetării în Universitatea Academiei de Științe se bazează pe documentele strategice din domeniu, *Strategia cercetării-dezvoltării a Republicii Moldova* până în 2020 și *Strategia educației 2020*, și este elaborată în conformitate cu prevederile 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*, a *Cartei universitare* și a *Strategiei de dezvoltare a UnASM*.

Prin activitatea de cercetare din cadrul UnASM se pun în aplicare prevederile Codului cu privire la știință și inovare, a Codului educației, prevederile *Procesului* de la Bologna referitor la calitatea instruirii și strategiei Lisabona de promovare intensive a cercetării științifice, dezvoltării tehnologice și inovării ca principalele surse de creștere a competitivității economice și bunăstării precum și a altor standarde și politici europene în domeniul cercetării și inovării.

### Scopul strategiei

Strategia își propune asigurarea unei dezvoltări sistemice a activității științifice și consolidarea interconexiunii dintre știință și educație; creșterea prestigiului universității în plan național și internațional pe baza contribuției la dezvoltarea cunoașterii în domeniile pe care le cultivă prin valorificarea potențialului uman și a infrastructurii de care dispune, promovând cercetarea de performanță.

UnAȘM își asumă misiunea generală de asigurare a unor cunoștințe competitive bazate pe integrarea învățământului superior, științei și inovării, promovarea cercetării afirmarea culturii și științei în circuitul mondial de valori și contribuția la dezvoltarea societății în cadrul unui stat de drept și democrat păstrând cele mai bune tradiții academice și universitare.

În procesul implementării strategiei vor fi respectate:

1. principiul libertății academice și al autonomiei personale;
2. principiul eticii profesionale și a corectitudinii intelectuale;
3. principiul responsabilității profesionale și civice;
4. principiul dezvoltării potențialului uman în spiritul competitivității;
5. principiul flexibilității programelor, a racordării acestora la necesitățile pieții;
6. principiul parteneriatului, a cooperării multisectoriale și interdisciplinare în cercetare;
7. principiul asigurării calității în învățământ și cercetare;
8. principiul integrării cercetării în spațiul educațional și de cercetare european.

Strategia consolidată de cercetare și inovare a UnAȘM stabilește principiile și componentele de bază în domeniul cercetare: promovarea în carieră pe bază de performanțe profesionale recunoscute internațional; susținerea mobilității cercetătorilor; atragerea de tineri doctoranzi, cercetători post-doctorat, precum și de cercetători cu experiență, performanți; intensificarea legăturilor științifice și de colaborare cu diaspora științifică; dezvoltarea colaborării internaționale și susținerea participării în programe și proiecte; susținerea inovării; dialogul permanent cu societatea; corelarea performanță- finanțare;.

Implementarea strategiei se va face prin instrumente specifice. Dintre acestea, un rol important îl va juca planul anual de implementare a strategiei. Evaluarea implementării strategiei se va face cu participarea Consiliului științific, Senatului și a Consiliului de dezvoltare strategică.

Strategia consolidată de cercetare și inovare a UnAȘM pe termen lung și programele pe termen mediu și scurt privind cercetarea sunt aprobate de Senat după parcurgerea unui proces participativ cu antrenarea întregii comunități academice și specificarea practicilor de obținere și alocare a resurselor de realizare și a modalităților de valorificare.

## II. CADRUL INSTITUȚIONAL AL CERCETĂRII

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei a fost creată prin decretul nr. 1093-IV din 24 aprilie 2007 al președintelui Republicii Moldova și face parte din Sistemul Național de Cercetare – Dezvoltare – Inovare.

UnAȘM este o instituție de învățământ superior de excelență, în care activitatea de cercetare științifică și creație universitară stă la baza procesului de învățământ superior și reprezintă o prioritate strategică.

În conformitate cu Strategia de dezvoltare 2013- 2018, UnASM are misiunea:

- să ofere un învățământ superior de calitate și relevant din punct de vedere social, cultural și economic pentru studenții de la toate ciclurile universitare: studii de Licență, studii de Masterat și studii de Doctorat;
- să pună rezultatele cercetărilor științifice ale corpului profesoral și de cercetare al UnASM la dispoziția întreprinderilor și organizațiilor interesate prin intermediul transferului de tehnologie și cunoștințe;
- să servească societatea prin inserția profesională a absolvenților UnASM și prin prestarea de servicii de expertiză și consultanță care pot fi utilizate direct pentru a îmbunătăți standardele de viață și perspectivele oamenilor.

În scopul realizării unei conexiuni durabile între învățământul superior și cercetare, în anul 2008 s-a decis asupra consolidării efortului și a resurselor în cadrul unui Cluster educațional-științific.

Cluster-ul UnIVER SCIENCE are menirea să asigure continuitatea procesului de formare a cadrelor științifice de calitate; integrarea procesului de învățământ superior în procesul de cercetare științifică în cadrul UnAȘM și al organizațiilor din sfera științei și inovării subordonate AȘM; coordonarea planurilor de studii și a programelor curriculare în cadrul cluster-ului, adaptarea specialităților la necesitățile de cadre științifice ale organizațiilor din sfera științei și inovării; valorificarea eficientă a potențialului uman și utilizarea rațională a bazei materiale științifice din cadrul AȘM.

Actualmente, din punct de vedere instituțional, Cluster-ul include: Universitatea Academiei de Științe a Moldovei (UnAȘM); organizațiile din sfera științei și inovării: Institutul de Inginerie Electronică și Nanotehnologii “Dumitru Ghițu”, Institutul de Fizică Aplicată, Institutul de Energetică, Institutul de Matematică și Informatică, Institutul Național de Cercetări Economice, Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, Institutul de Chimie, Institutul de Fiziologie și Sanocreatologie, Institutul de Ecologie și Geografie, Institutul de Zoologie, Institutul de Microbiologic și Biotehnologie, Grădina Botanică, Institutul de Geologie și Seismologie, Institutul de, Institutul de Filologie, Institutul Patrimoniului Cultural, Institutul de Cercetări Juridice și Politice; Biblioteca Științifică Centrală “Andrei Lupan”; Liceul Academiei de Științe a Moldovei, Agenția pentru Inovare și Transfer Tehnologic.

### 2.1. Infrastructura de cercetare

Activitatea științifică în UnAȘM este expresia unui efort consolidat al membrilor clusterul-ui educațional-științific pentru asigurarea unui mediu favorabil dezvoltării cercetării și se desfășoară în cadrul facultăților și catedrelor, în centre de cercetare și în școli doctorale. Structural, UnAȘM este organizată în trei facultăți: Științe ale Naturii, Științe Exacte și Științe Socioumanistice. În cadrul facultăților universității funcționează șase catedre și Centrul universitar Biologie Moleculară (CBM), creat prin Hotărârea Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică al AȘM, Nr. 38 din 26 martie, 2009. Alături de cercetării fundamentale în domeniul geneticii funcționale, o prioritate a Centrului Biologie Moleculară este formarea și menținerea potențialului științific prin participarea activă în procesul de pregătire, reciclare și perfecționare a cadrelor înalt calificate pentru necesitățile științei contemporane și învățământului superior.

Infrastructura de cercetare a UnAȘM include **biblioteca, 5 săli multimedia, 8 laboratoare** moderne dotate cu materiale ilustrative, utilaje și aparataj performant, inclusiv trei laboratoare din cadrul Centrului universitar de Biologie Moleculară, înzestrate cu echipament modern adecvat domeniului de studiu:

- laboratorul Proteomică – cu suprafața de 49,6 m<sup>2</sup>;
- laboratorul Genomică – cu suprafața de 114,8 m<sup>2</sup>;
- laboratorul Bioinformatică – cu suprafața de 50,7 m<sup>2</sup>.
- laborator metrologic - 31,86 m<sup>2</sup>
- laborator de geografie - 31,751 m<sup>2</sup>
- laborator de biologie - 30,52 m<sup>2</sup>
- laborator de fizică - 18,4 m<sup>2</sup>
- laborator de chimie - 19,7 m<sup>2</sup>

Toate laboratoarele UnAȘM corespund normativelor tehnico-sanitare în vigoare, sunt 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.).

Sălile multimedia din cadrul UnASM reprezintă centre de instruire și cercetare de performanță și sunt dotate cu 75 de calculatoare, 10 laptopuri, 5 proiectoare, 4 sisteme audio, un sistem videoconferință, 27 imprimante, 3 scanere.

**Biblioteca** UnASM conține 7.756 de materiale bibliografice generale și specializate, dintre care 3.618 materiale sunt mai recente de 5 ani. Resursele bibliografice se actualizează permanent și reflectă direcțiile și tendințele moderne în cercetare din cele mai diverse domenii științifice.

Biblioteca on-line a universității include variantele digitizate ale publicațiilor din fondul de bază al bibliotecii UnAȘM.

Infrastructura de cercetare a **școlilor doctorale** include patrimoniul entităților membre ale parteneriatului: Organizațiile din sfera științei inovării, Biblioteca Științifică Centrală "A. Lupan", alți membri parteneri. Organizațiile din sfera științei și inovării, subordonate AȘM dispun de laboratoare de cercetare performante, utilaje moderne, terenuri pentru experimente, săli de conferințe.

Biblioteca Științifică Centrală „A. Lupan” dispune de un volum total de 1389159 de documente și colecții în limbile română, rusă, engleză, franceză, germană (47895 manuale, 679650 cărți, 644809 reviste).

## 2.2. Managementul cercetării

Cercetarea științifică este o componentă fundamentală a activității personalului academic, a studenților, masteranzilor și doctoranzilor din UnAȘM.

Activitatea de cercetare științifică se desfășoară în mod individual, în cadrul catedrelor, sau colectiv, în cadrul unităților de cercetare științifică de către personalul didactic și de cercetare titular și asociat, studenți licență, studenți masteranzi, studenți doctoranzi și postdoctoranzi.

În baza performanțelor științifice ale CBM, Universitatea a fost acreditată de către Consiliul Național pentru Acreditare și Atestare pentru profilul de cercetare *Genetică funcțională și Bioinformatică* (certificat de acreditare seria 1 nr. 028 /Hotărârea Nr. AC-2/3. Chișinău, 24 martie 2011, a CNAA) și este abilitată cu dreptul de organizare de doctorat la acest profil.

Organizarea procesului de cercetare este asigurată de prorectorul pentru cercetare și Secția cercetare, doctorat și formare continuă. În calitate de for consultativ în domeniul cercetării, în UnAȘM funcționează Consiliul Științific constituit în conformitate cu prevederile Regulamentului privind organizarea studiilor superioare de doctorat, ciclul III. Din componența consiliului fac parte câte un reprezentant din fiecare școală doctorală un reprezentant delegat din partea Senatului și un reprezentant din CSȘDT.

În competența Consiliului Științific intră elaborarea strategiei de cercetare a universității, elaborarea regulamentului instituțional de organizare și desfășurare a programelor de doctorat și aprobarea cadrului general de organizare și funcționare a școlilor doctorale. Totodată, Consiliul

Științific reprezintă în cadrul UnAȘM o platformă de comunicare și coordonare a activității de cercetare dintre universitate și Academia de Științe a Moldovei. La rândul lor, școlile doctorale reprezintă mijlocul eficient de legătură între educație și cercetare, consolidând capacitatea de cercetare din organizațiile din sfera științei și inovării subordonate AȘM pe de o parte, și potențialul educațional didactic al UnAȘM, pe de altă parte.

Prin deciziile consecutive ale Consiliul Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică, ale Senatului și a Consiliului Științific al UnAȘM au fost înființate 8 școli doctorale:

1. **Matematică și știința informației,**
2. **Științe fizice și ingineresti,**
3. **Științe chimice și tehnologice,**
4. **Științe biologice și agricole,**
5. **Științe geonomice,**
6. **Științe economice și demografice,**
7. **Științe umaniste,**
8. **Științe juridice, politice și sociologice.**

Din punct de vedere administrativ, activitatea școlilor doctorale este gestionată de UnAȘM, în persoana prorectorului pentru cercetare și managementul calității și secția Cercetare, Doctorat și Formare Continuă.

Programarea cercetării este o componentă indispensabilă a procesului și se face ținându-se cont de interesul tradițional al facultăților și catedrelor din Universitate, de tendințele pe plan național, european și mondial, de prioritățile de cercetare, necesitățile și realitățile sociocomunitare, dar și de resursele umane și materiale existente. În baza strategiei de cercetare și a strategiei de dezvoltare instituțională, UnAȘM elaborează planuri

### III. OBIECTIVELE STRATEGICE ȘI DIRECȚIILE PRIORITARE DE CERCETARE

Pe termen mediu și scurt UnAȘM își propune o serie de obiective strategice în cadrul direcțiilor prioritare de cercetare care au fost definite având în vedere caracteristicile cercetării științifice de excelență în privința cerințelor, oportunităților, exigențelor și tendințelor pe plan european și național.

Pilonii de la care s-a pornit în stabilirea obiectivelor sunt resursele umane, infrastructura de cercetare, colaborarea internațională și profesionalizarea managementului proiectelor de cercetare.

#### 3.1. Obiectivele strategice:

- **Dezvoltarea resursei umane angajate în cercetare**
- **Profesionalizarea serviciilor de management al proiectelor**
- **Îmbunătățirea infrastructurii de cercetare**
- **Dezvoltarea de parteneriate naționale și internaționale în vederea creșterii performanțelor cercetării**
- **Dezvoltarea domeniilor prioritare și organizarea echilibrată a activității de cercetare**

#### 3.2. Direcțiile prioritare de cercetare:

Activitatea științifică din cadrul UnAȘM urmărește strategiile și direcțiile prioritare ale dezvoltării științei la nivel internațional, regional și național, precum și strategia de dezvoltare a nivel instituțional.

Prioritizarea domeniilor de cercetare pe termen lung se bazează pe Hotărârea Parlamentului Nr. 150 din 14. 16. 2013 *cu privire la aprobarea direcțiilor strategice ale activității din sfera științei și inovării pentru anii 2013-2020*, în conformitate cu care s-au aprobat următoarele direcții strategice ale activității de cercetare, inovare pentru anii 2013- 2020:

1. **Materiale, tehnologii și produse inovative**
2. **Eficiența energetică și valorificarea resurselor regenerabile de energie**
3. **Sănătate și biomedicină**
4. **Biotehnologie**
5. **Patrimoniul național și dezvoltarea societății**

În contextul asocierii Republicii Moldova la Spațiul European de Cercetare, se conturează pregnant necesitatea de sincronizare a direcțiilor strategice din sfera științei și inovării cu programele comunitare de cercetare din Strategia sectorială a Uniunii Europene Orizont 2020:

- 1) sănătatea, schimbările demografice și bunăstarea;
- 2) securitatea alimentară, agricultura durabilă, cercetarea în domeniul marin și maritim și bioeconomia;
- 3) surse de energie sigure, ecologice și eficiente;
- 4) mijloace de transport inteligente, ecologice și integrate;
- 5) combaterea schimbărilor climatice, utilizarea eficientă a resurselor și materiile prime;
- 6) societăți sigure, inovatoare și incluzive.

În conformitate cu aceste direcții și priorități, Organizațiile din sfera Științei și Inovării, membri ai clusterului educațional-științific UnivER SCIENCE, au prioritarizat propriile obiective de cercetare pe termen lung.

Școlile doctorale, în calitate de structuri polivalente, care includ toate ciclurile de învățământ superior (L-M-D) prin universitățile partenere, iau în calcul în procesul de elaborare a direcțiilor de cercetare și componenta didactico-formativă, or obiectivul de bază al studiilor de doctorat este formarea cadrelor înalt calificate în domeniul cercetării.

Pornind de la aceste premise și principii, Școlile doctorale din cadrul UnAȘM au elaborat o serie de obiective de cercetare pe termen mediu și scurt.

## **DIRECȚIILE DE CERCETARE**

<b>PRIORI- TĂȚI ORIZONT 2020</b>	<b>ȘCOLI DOCTORALE</b>	<b>DIRECȚII DE CERCETARE ÎN CADRUL ȘD</b>
<b>MATERIALE, TEHNOLOGII ȘI PRODUSE INOVATIVE</b>		
<b>Surse de energie sigure, ecologice și eficiente</b>	<b>Matematică și știința informației</b>	Algebra topologică, Quasigrupuri și analiza combinatorică, Logică matematică. Probleme actuale ale dezvoltării societății informaționale, Sisteme suport pentru decizii. Modele formale de calcul. Sisteme informatice în algebra și lingvistica computațională.
	<b>Științe fizice și ingineresti</b>	Elaborări în domeniul nanotehnologiilor pentru crearea materialelor noi, materialelor și nanostructurilor stratificate Dispozitive pentru terapia fotodinamică Dispozitive de fotosanare a cavităților infectate ale corpului uman Dispozitive pentru diagnostică și terapie, bazate pe sisteme cu lasere, LED-uri și emițători de unde milimetrice. Electroconvertoare și dispozitive electronice de monitorizare și control a fluxurilor de energie electrică.
	<b>Științe chimice și tehnologice</b>	Comparații coordinative biologice active. Sinteza și studiul combinațiilor structurale metalo-organice cu o porozitate înaltă. Materiale magnetice (magnați moleculari) cu proprietăți deosebite. Evidențierea proceselor electronice de activare a moleculelor mici în reacțiile de coordonare la compușii metalelor de tranziție. Sinteza și studiul compușilor cu destinație parfumerică și cosmetic. Noi catalizatori pentru sinteze asimetrice, cercetarea mecanismelor reacțiilor cu un înalt grad de regio- și stereoselectivitate.
	<b>Științe geonomice</b>	Probleme regionale ale științelor geonomice. Legăturile structurii, componenței substanțiale, formării, dezvoltării și funcționării geosferelor. Factorii diferențierii spațiale și integrării complexelor naturale și antropice, tipologia, clasificarea și raionarea. Rolul proceselor fizice, chimice, mecanice, informaționale în formarea, dinamica, evoluția, diferențierea spațială și integrarea complexelor naturale și antropice. Sisteme informaționale geografice (SIG) a complexelor naturale și antropice. Principiile și metodele organizării folosirii raționale, protecției și reproducției resurselor naturale. Procesele geochimice și migrarea elementelor, monitoringului geochimic, prognoza cantitativă a poluării mediului. Studiul regimului seismic al regiunii Carpato-Balcanice, raionarea seismică a teritoriului RM, microraiionarea seismică a teritoriului localităților, seismotectonica și geodinamica. Istoria formării geosferelor și a domeniilor de cercetare ale acestora. Geologie regională: litologia, stratigrafia formațiunilor geologice și substanțelor minerale utile, atributele lor, tectonica, neotectonica, geologia inginerescă. Dinamica și regimul apelor subterane din RM, resursele de apă și calitatea lor.
	<b>Științe biologice și agricole</b>	Crearea soiurilor, hibridilor și varietațiilor de plante și animale cu productivitate sporită, rezistenți la factori de stress biotic și abiotic.
<b>EFICIENȚA ENERGETICĂ ȘI VALORIFICAREA RESURSELOR REGENERABILE DE ENERGIE</b>		
<b>Surse de energie sigure, ecologice și eficiente</b>	<b>Științe fizice și ingineresti</b>	Investigații în domeniul fizicii și electronicii structurilor de dimensionalitate redusă. Dispozitive electronice de control a câmpurilor electromagnetice, presiunii și temperaturii în tehnologiile industriale și energetice modern. Senzori pentru monitorizarea mediului ambiant și utilaj pentru testarea reagentului rachetelor antigridină. Studiul fenomenelor fizice și fizico-chimice în materia condensată cristalină și necristalină, materiale nanostructurate, atomi și nuclee.
<b>BIOTEHNOLOGIE</b>		



<b>Combaterea schimbărilor climatice, utilizarea eficientă a resurselor și materiile prime</b>	<b>Științe chimice și tehnologice</b>	Elaborarea tehnologiilor durabile de sinteză a cărbunilor activi și de activare a adsorbanților minerali. Stabilirea mecanismelor de adsorbție a poluanților pe adsorbanți carbonici și minerali. Elaborarea noilor metode și procedee tehnologice de potabilizare a apelor subterane și de suprafață, de epurare a apelor reziduale, de valorificare a produselor secundare de la întreprinderile de prelucrare a produselor agricole.
	<b>Științe b-gice și agricole</b>	Elaborarea tehnologiilor de obținere a biopreparatelor din alge.
<b>SĂNĂTATE ȘI BIOMEDICINĂ</b>		
<b>Securitatea alimentară, agricultura durabilă și bioeconomia</b>  <b>Sănătate, schimbări demografice bunăstarea</b>	<b>Științe biologice și agricole</b>	Studierea organizării structural-funcționale, dinamicii și evoluției populațiilor și comunităților de animale. Analiza explorativă a expresiei genelor. Variabilitatea genetică a diferitor plante cultură. Identificarea markerilor moleculari lincați cu caractere economic valoroase. Studiul mecanismului biochimic și molecular al interacțiunii gazdă-parazit la plante. Mecanisme de constituire, menținerii și fortificării dirijate a sănătății somatice și psihice, dezvoltarea sanocreatologiei. Elaborarea strategiilor de management al informațiilor biomedicale.
	<b>Științe chimice și tehnologice</b>	Calitatea apelor potabile. Sinteza substanțelor biologice active pentru sănătatea omului. Bionanocompozite.
<b>PATRIMONIUL NATIONAL ȘI DEZVOLTAREA SOCIETĂȚII</b>		
<b>Societăți sigure, inovatoare și inclusive</b>  <b>Sănătatea, schimbări demografice și bunăstarea</b>	<b>Științe umaniste</b>	Cercetarea limbii, a moștenirii literare și folclorice și a procesului literar contemporan din RM în context general românesc și european. Studiarea și descrierea limbii române în RM în context general românesc, european și post-sovietic. Moștenirea literară și folclorică și a procesului literar contemporan din RM în context general românesc și European. Descrierea subsistemelor terminologice, coordonarea și armonizarea terminologiei tehnico-științifice. Valorificarea istoriei Moldovei în contextul civilizației europene. Probleme actuale de istorie a Moldovei. Identificarea centrelor de valorificare în societatea bazată pe cunoaștere. Analiza fundamentelor generice în fragmentarea pilonilor social-valorice, inclusiv dialogul intercultural, subcultural, comunitar. Abordarea filosofică a societății bazate pe cunoaștere.
	<b>Științe economice și demografice</b>	Politici, mecanisme și modele economice și financiare de creștere durabilă a țării. Politici economice și baza informațională de dezvoltare a sectorului rural în contextul asigurării securității alimentare a Republicii Moldova. Cercetări științifice privind perfecționarea sistemului informațional-statistic conform standartelor UE. Politici de dezvoltare demo-socio-economice a RM.
	<b>Științe juridice, politice și sociologice</b>	Domeniul problemelor juridice, relațiilor internaționale, integrării europene, dezvoltării sociale, sociologice și politologice ale societății contemporane din R M. Consolidarea potențialului științific în domeniile cercetărilor juridice, relațiilor internaționale, sociale, sociologice și politice ale dezvoltării R M. Efectuarea analizei științifice a proceselor politico-juridice, economice și socioculturale care au loc în lume și în Republica Moldova. Coordonarea activității științifice în domeniul dreptului național și internațional, relațiilor internaționale, politologice și sociologice din Republica Moldova. Elaborarea unor recomandări practice vis-a-vis de soluționarea problemelor stringente în domeniul dreptului național și internațional, relațiilor internaționale, integrării RM în UE, proceselor politice și dezvoltării sociale din țară Sistem de cercetare eficient, bazat pe principiul excelenței și integrat în spațiul european și internațional de cercetare. Potențial uman de valoare în sfera de cercetare-dezvoltare. Instrumente de transfer al rezultatelor cercetării. Mecanisme de

		stimulare a investițiilor private în cercetare-dezvoltare.
--	--	--

### 3.3. Direcțiile prioritare de cercetare în cadrul facultăților UnAȘM

Pe termen scurt, în cadrul UnAȘM, fiecare catedră are aprobată câte o temă de cercetare.

Astfel, în cadrul Facultății de Științe ale Naturii la catedra de Ecologie și Științe ale Mediului colaboratorii își desfășoară activitatea asupra temei de cercetare:

#### **Impactul riscurilor dezastrelor naturale asupra mediului și societății la nivel regional și național, evaluarea vulnerabilității și măsuri de adaptare.**

Direcțiile de cercetare:

- ✓ Stabilirea factorilor de risc ce condiționează vulnerabilitatea ecosistemelor naturale și anumitor activități umane;
- ✓ Evaluarea vulnerabilității și măsuri de adaptare pentru unele ecosisteme naturale și activități umane la noile condiții de mediu;
- ✓ Estimarea impactului și oportunitățile de adaptare pentru diferite sectoare ale economiei naționale.

La catedra de Biologie colaboratorii își desfășoară activitatea asupra temei de cercetare:

#### **Evaluarea potențialului farmaceutic, managementul biodiversității și conservării genetice al platelor medicinale din flora spontană**

Direcțiile de cercetare:

- ✓ Valorificarea resurselor umane, naturale și informaționale pentru dezvoltare durabilă;
- ✓ Biomedicina, farmaceutica, menținerea și fortificarea sănătății;
- ✓ Biotenologii agricole, fertilitatea solului și securitatea alimentară.

În cadrul Facultății de Științe Exacte, catedra de Fizică și Chimie are ca temă de cercetare

#### **Sinteza, studiul proprietăților fizico-chimice și utile ale compușilor chimici**

Direcțiile de cercetare:

- ✓ Sinteza și studiul noilor compuși coordinativi ai metalelor tranziționale;
- ✓ Analiza calității unor factori de mediu;
- ✓ Eficientizarea metodologiei instruirii la chimie.

Catedra de Matematică și Informatică are ca temă de cercetare: **Matematici Aplicate**

Direcțiile de cercetare:

- ✓ Teoria probabilităților și Teoria Quasigrupurilor
- ✓ Procese Aleatoare;
- ✓ Procesare Limbajului Natural;
- ✓ Ecuații Diferențiale.

La Facultatea de Științe Socioumanistice în cadrul catedrei de Limbi și Literaturi colaboratorii își desfășoară activitatea științifică de cercetare la tema: **Limba și literatura română în context valoric european**

#### **Limba și literatura română în context valoric european**

Direcțiile de cercetare:

- ✓ Lingvistică general și Lingvistică contrastivă
- ✓ Sociolingvistică și Sociologie literară, Lexicologie,
- ✓ Literatură română și Teorie literară,
- ✓ Literatură universală și comparată,

La catedra de Filosofie, Istorie și Metodologia cercetării senatul a aprobat următoarea temă de cercetare: **Orientări axiologice în știința contemporană**

Direcțiile de cercetare:

- ✓ Cunoașterea științifică și valorile sociale;
- ✓ Adevărul științific și valorile morale;
- ✓ Libertate și responsabilitate în cercetarea științifică;
- ✓ Știința și valorile culturii;
- ✓ Structura socială și orientările valorice în știință.

În cadrul Centrului universitar de Biologie Moleculară activitatea de cercetare se organizează și se desfășoară în cadrul proiectelor câștigate prin concurs, încadrându-se în următoarele domenii de cercetare de bază:

- Genetică funcțională la plante
- Tehnici de analiză moleculară în biotehnologii agricole

## **IV. OBIECTIVE SPECIFICE ALE STRATEGIEI CERCETĂRII**

### **4.1. Dezvoltarea resursei umane angajate în cercetare**

Resursele umane reprezintă cel mai important factor al cercetării științifice de performanță. În același timp se constată un interes scăzut al tinerilor pentru cercetarea științifică. În contextul acestor două aspecte, obiectivele propuse sunt:

1.1. Redefinirea statutului cercetătorului în universitate, prin stimularea și motivarea personalului de cercetare pentru implicarea în realizarea unor activități de performanță, în folosul cercetării științifice de excelență

1.2. Crearea unui mediu atractiv de cercetare pentru tineri, prin stimularea lor, încă din timpul studiilor de licență prin diverse forme de stimulare

1.3. Creșterea nivelului calitativ și aplicativ al cercetărilor efectuate de masteranzi, doctoranzi și postdoctoranzi

1.4. Crearea unor noi centre de excelență, prin care să se poată colabora cu personalități, instituții, organizații de renume în activitatea științifică, urmărindu-se descoperirea, dezvoltarea și exploatarea de idei inovative

1.5. Îmbunătățirea nivelului de participare a comunității științifice la rețele naționale și internaționale ale cunoașterii, prin care să se asigure creșterea vizibilității potențialului resurselor umane în domeniul cercetării de excelență

1.6. Sprijinirea și stimularea inițiativelor de participare la programe de cercetare internaționale

1.7. Stabilirea unor mecanisme de urmărire a aplicării programului de dezvoltare a resurselor umane din cercetare.

### **4.2. Obiective specifice privind managementul proiectelor de cercetare**

Pentru susținerea cercetării științifice, universitatea are nevoie de o structură bine definită de management al proiectelor de cercetare, care să asigure gestionarea, monitorizarea, promovarea și diseminarea informațiilor privind rezultatele înregistrate pe acest plan. Pentru asigurarea unei eficiențe sporite a componentei de management proiect, Universitatea își propune ca obiective:

2.1. Susținerea pregătirii în domeniul managementului cercetării și inovării a tuturor persoanelor interesate să asigure cercetarea de excelență la nivelul Universității

2.2. Dezvoltarea unui sistem informațional care să asigure o evidență integrată a rezultatelor cercetărilor realizate prin proiecte, granturi, contracte

2.3. Asigurarea creșterii vizibilității internaționale a potențialului de cercetare a Universității

2.4. Identificarea tendințelor din cercetarea mondială și a oportunităților de participare la programe internaționale de cercetare

2.5. Crearea cadrului necesar pentru sprijinirea și asistarea colectivelor de cercetare în elaborarea, derularea și promovarea proiectelor de cercetare

### **4.3. Obiective specifice privind infrastructura de cercetare**

Având în vedere că cercetarea științifică solicită infrastructură de calitate, care să asigure performanța și calitatea rezultatelor, UnAȘM urmărește, prin fonduri atrase pe bază de proiecte finanțate de diverse organisme, următoarele obiective:

3.1. Utilizarea în comun a infrastructurii universității și a institutelor de cercetare din Cluster cu eficiență maximă și în beneficiul tuturor cadrelor didactice și a studenților care desfășoară

activitate de cercetare

3.2. Asigurarea unei baze de documentare cât mai vaste, în special prin acces la bazele de date și bibliotecile on-line recunoscute pentru calitatea materialelor deținute

3.3. Creșterea numărului de proiecte tematice pentru îmbunătățirea calității infrastructurii de cercetare și echiparea laboratoarelor

3.4. Susținerea laboratoarelor și platformelor de cercetare științifică interdisciplinară accesibile mai multor facultăți și specialiști, în funcție de temele cercetării

3.5. Crearea condițiilor pentru îmbunătățirea calității revistelor științifice și sprijinirea publicării lucrărilor în edituri internaționale

3.6. Continuarea programului de modernizare a parcului de calculatoare și a TC

3.7. Stabilirea unor proceduri de autoevaluare a infrastructurii unităților de cercetare

#### **4.4. Obiective specifice privind colaborarea științifică în regim de parteneriat**

Un rol esențial în validarea rezultatelor cercetării și în identificarea domeniilor prioritare de cercetare îl au societatea civilă, instituțiile publice, societățile comerciale, motiv pentru care Universitatea dorește să dezvolte parteneriate sustenabile de tip public-privat sau public-public pentru susținerea cercetării și inovării. În acest context, se propun următoarele obiective:

4.1. Consolidarea centrelor de cercetare științifică performante, prin încurajarea formelor de colaborare cu entități economice sau cu alte organizații care pun la dispoziția laboratoarelor universității aparatura necesară dezvoltării cercetărilor solicitate, pe baza de contracte

4.3. Identificarea nișelor de cercetare care sunt în concordanță cu tendințele internaționale, pe bază de studii, schimburi de experiență și proiecte comune cu instituții, organizații, societăți comerciale cu renume pe piața mondială

4.4. Întărirea parteneriatelor cu mediul socio-economic la nivel local, regional și național;

4.5. Stimularea cooperării internaționale cu firme, organizații, universități, prin rețele de cercetare, care să asigure creșterea vizibilității rezultatelor cercetării Universității

4.6. Dezvoltarea unor forme colaborative de participare la cercetarea științifică internațională

#### **4.5. Obiective specifice privind dezvoltarea domeniilor prioritare**

Pentru o dezvoltare echilibrată a cercetării, în condițiile disparităților din domeniu, este foarte importantă priorizarea domeniilor de cercetare, racordare lor la prioritățile naționale, regionale și naționale.

5.1. Concentrarea resurselor Universității, începând de la nivelul catedrelor, pe domenii și tematice prioritare

5.2. Stabilirea unor politici de utilizare coerentă a resurselor la nivelul Universității în conformitate cu domeniile și tematicile prioritare de dezvoltare

5.3. Organizarea unor unități de cercetare de excelență pe plan regional, național, internațional

5.4. Organizarea unor institute de cercetare departamentală și multidisciplinară

5.5. Inițierea și susținerea, din fonduri proprii sau atrase prin competiție de proiecte, a cooperărilor și schimburilor naționale și internaționale pe domeniile prioritare de cercetare

5.6. Racordarea domeniilor prioritare de cercetare la necesitățile sociocomunitare, la politicile naționale și internaționale

## **V. EVALUAREA CERCETĂRII ȘI ACȚIUNI DE ÎNTREPRINS ÎN ATINGEREA OBIECTIVELOR**

Cercetarea științifică veritabilă se măsoară în:

- vizibilitate (publicare în edituri și reviste relevante),
- impactul tehnologic (orice cercetare trebuind să rezolve probleme) și
- atragerea de studenți (cercetările cu rezultate atrag pretutindeni tineri interesați).

Aceste trei criterii trebuie luate împreună, așa cum se iau acestea în universitățile de referință ale timpului nostru.

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei își propune să desfășoare o serie de acțiuni care să sprijine atingerea obiectivelor propuse. Acțiunile se vor realiza prin acoperirea mai multor direcții, și anume:

- elaborarea planurilor anuale de cercetare științifică, în colaborare cu fiecare facultate, centru de cercetare, department, școală doctorală
- elaborarea unui plan la nivel de Universitate pentru asigurarea contribuției proprii, sub forma resurselor necesare pentru derularea contractelor, granturilor și proiectelor de cercetare
- stabilirea unor proceduri de lucru pentru implicarea tuturor departamentelor administrative în buna derulare a proiectelor, granturilor și contractelor de cercetare
- elaborarea unor proceduri de colectare a informațiilor privind conceperea, derularea, monitorizarea proiectelor, granturilor și contractelor de cercetare în vederea simplificării procesului de raportare.

## **VI. VALORIFICAREA CERCETĂRII**

Eforturile pentru implementarea strategiei cercetării științifice, se vor cuantifica prin diseminarea rezultatelor cercetării regăsită în creșterea producției științifice.

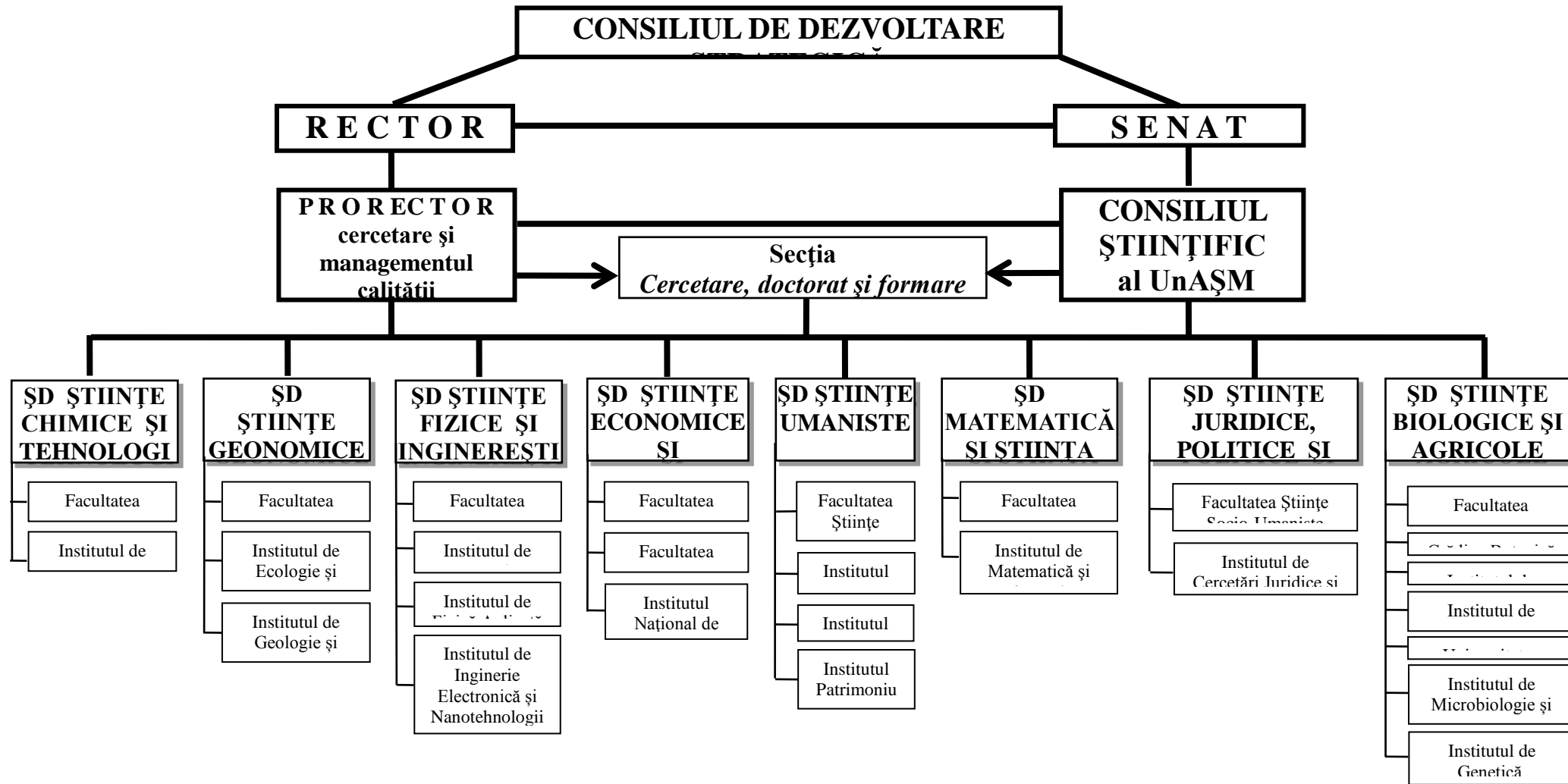
Actualmente cercetarea este valorificată prin publicații pentru scopuri didactice, publicații științifice, transfer tehnologic prin centre de consultanță, parcuri științifice, realizarea unor produse noi etc. Evaluarea cercetării științifice prin vizibilitate, impact tehnologic și atragere de studenți este un process continuu și periodic în cadrul UnAȘM.

Valorificarea rezultatelor obținute în activitatea de cercetare-dezvoltare și inovare se va realiza prin:

- a) încheierea unor contracte cu beneficiari din afara UnAȘM, potrivit reglementărilor legale;
- b) obținerea brevetelor de invenție sau a certificatului de inovator și promovarea acestora către centrele de transfer tehnologic pentru aplicare;
- c) difuzarea, în întregime sau în extras, sub formă de documentar sau studiu, a realizărilor obținute către diverse structuri din cercetare;
- d) includerea unor probleme rezultate din procesul de cercetare științifică în cuprinsul unor regulamente, instrucțiuni, ordine generale, dispoziții, manuale etc.;
- e) publicarea de articole în publicațiile științifice interne și internaționale, cu respectarea normelor legale în acest sens;
- f) folosirea ca material documentar intern în activitatea didactică și de cercetare științifică proprie;
- g) susținerea de comunicări științifice în țară și în străinătate;
- h) actualizarea curriculum-ului educațional cu elemente rezultate din activitatea de cercetare științifică proprie.

**APROBAT**  
**la Ședința Senatului UnAȘM**  
**proces verbal nr. 7/2.5 din 12 mai 2015**  
**Președinte, acad. \_\_\_\_\_ Maria DUCA**  
*Anexa 1.*

## ORGANIGRAMA CERCETĂRII ÎN UNIVERSITATEA ACADEMIEI DE



**ELABORAT :**  
Prorector cercetare,  
Președinte Consiliul Științific

---

---

dr. Tatiana POTÎNG  
dr. hab. Aurelia HANGANU



**LISTA PROIECTELOR ELABORATE ÎN CADRUL CBM***Proiecte instituționale*

1. **09.817.04.001A** – Activitatea funcțională a genomului la plante (2009-2010)
2. **11.817.04.19F** – Aspecte funcționale și genotipice-moleculare ale genomului la floarea-soarelui (*Helianthus Annuus L.*) (2011-2014)
3. **15.817.05.03F**– Rezistența florii-soarelui (*Helianthus annuus L.*) la lupoaie (*Orobancha cumana Wallr.*): mecanisme genotipice-moleculare și fiziologice (2015-2018)

*Proiecte bilaterale*

1. **10.820.09.09GA** – Evaluarea potențialului farmaceutic al plantelor medicinale din flora spontană a RM (2010)
2. **10.820.04.14BF**– Amprentarea genotipurilor de floarea-soarelui și stabilirea gradului de hibridare a semințelor prin utilizarea markerilor moleculari (2010-2011)
3. **13.820.18.06/RoA**– Analiza polimorfismului genotipic intraspecific pentru elaborarea markerilor moleculari a unor genotipuri de plante medicinale și aromate (2013-2014)
5. **13.820.15.10 GA**– Utilizarea Microscopului Holografic Digital pentru Studiul Țesuturilor Biologice utilizând LabVIEW (2013-2015)

*Proiecte pentru tineri cercetători*

1. **11.819.09.15 A** – UDaCoT – instrument de colectare a datelor biologice elaborat în cadrul UnAȘM (2011-2012)
2. **13.819.14.12A** – Expresia genelor implicate în răspunsul defensiv al florii-soarelui la mana (*Plasmopara halstedii F. Berl et de Toni*) (2013-2014)

*Proiect pentru procurare de echipament*

1. **11.220.10.05A** – Investigarea potențialului de rezistență la stresul biotic a diferitor genotipuri de floarea-soarelui (*Helianthus annuus L.*) (2011)