

**RECEȚIONAT**

Ministerul Educației și Cercetării

la data: 30.12.2022

**RAPORT ANUAL**  
**privind activitatea organizației de drept public din domeniile**  
**cercetării și inovării finanțate instituțional**

Organizația: **INSTITUTUL DE CHIMIE**

Termen de executare: **31 decembrie 2022**



**Directorul Institutului de Chimie**  
**Dr. habilitat, conf. cerc.**

**ARÎCU Aculina**

© 2022, Institutul de Chimie

**Chișinău, 2022**

## CUPRINS

<b>LISTA PERSONALULUI INSTITUTULUI DE CHIMIE (Anexa 1)</b>	<b>3</b>
<b>ACTIVITĂȚI REALIZATE ÎN CADRUL FINANȚĂRII INSTITUȚIONALE (Anexa nr. 2)</b>	<b>4</b>
<b>I. Activități ce rezultă din îndeplinirea funcțiilor și atribuțiilor prevăzute de statutul Institutului de Chimie</b>	<b>4</b>
1. Editarea de lucrări științifice și științifico-metodice, precum și de reviste științifice	4
2. Susținerea și dezvoltarea colaborării științifice cu organizații internaționale; dezvoltarea de legături directe cu organizații similare din domeniile cercetării și inovării din țară și din străinătate	4
3. Susținerea și dezvoltarea bazei tehnico-științifice și celei experimentale	8
4. Stimularea creativității științifice, organizarea de cursuri de perfecționare și de recalificare a specialiștilor în domeniu, evaluarea personalului, conform prevederilor cadrului normativ	9
5. Participarea la diferite concursuri pentru obținerea finanțării domeniilor cercetării și inovării	13
6. Efectuarea de expertize și avize, inclusiv contra plată, asupra materialelor ce țin de profilul organizației	14
7. Asigurarea testării, certificării și standardizării unor produse, servicii și procese noi sau perfecționate	16
8. Alte acțiuni statutare	17
<b>II. Activități ce rezultă din îndeplinirea acțiunilor din programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023</b>	<b>22</b>
<b>ACTIVITĂȚI DE CERCETARE ȘI INOVARE (Anexa nr. 3)</b>	<b>41</b>
<b>LISTA PROIECTELOR NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE ÎN CURS (Anexa nr. 4)</b>	<b>41</b>

## PERSONALUL ORGANIZAȚIEI DIN DOMENIILE CERCETĂRII ȘI INOVĂRII\*

## Distribuirea personalului pe subdiviziuni separate

Nr.	Denumirea subdiviziunii structurale	Numărul de unități	Numărul persoanelor angajate
1	Conducere	4,0	4
2	Centrul Chimie Fizică si Anorganică, <i>inclusiv</i>	31,6	43
	<i>Laboratorul Chimie Fizică și Cuantică</i>	11,6	17
	<i>Laboratorul Chimie Coordinativa</i>	9,0	12
	<i>Laboratorul Chimie Bioanorganică si Nanocompozite</i>	10,75	14
3	Centrul Chimie Ecologică și Protecție a Mediului Ambient , <i>inclusiv</i>	29,9	32
	<i>Laboratorul Chimia Ecologică</i>	8,75	11
	<i>Laboratorul Chimia Apei (ILAS)</i>	5,0	5
	<i>Laboratorul Metode Fizico-Chimice de Cercetare si Analiză</i>	10,4	10
	<i>Laboratorul Monitoring al Calității Mediului (GeoLab)</i>	5,5	6
4	Centrul Chimie Organică Aplicată, <i>inclusiv</i>	22,25	29
	<i>Laboratorul Sinteză Organică</i>	9,0	13
	<i>Laboratorul Chimia Compușilor Naturali și Biologic Activi</i>	13,25	16
5	Serviciu finante si contabilitate	4,0	4
6	Serviciul personal, cancelaria si protectia muncii	3,0	3
7	Serviciul de Deservire si Gospodarie, TOTAL, <i>inclusiv</i>	26,75	35
	<i>Muncitori</i>	17,0	21
<b>TOTAL</b>		<b>121,5</b>	<b>125</b>

## ACTIVITĂȚI REALIZATE ÎN CADRUL FINANȚĂRII INSTITUȚIONALE

Nr.	Denumirea activității	Rezultate
<b>I. Activități ce rezultă din îndeplinirea funcțiilor și a atribuțiilor prevăzute de statutul organizațiilor</b>		
1.	Editarea de lucrări științifice și științifico-metodice, precum și de reviste științifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• În perioada 3-4 martie Institutul de Chimie a fost organizator al <i>celei de-a VII-a Conferință Internațională "Chimie Ecologică și a Mediului-2022", EEC-2022, dedicată aniversării a 70 de ani de la nașterea academicianului Gheorghe DUCA</i> (în comun cu USM, Societatea de Chimie din Republica Moldova, UTM, Institutul de Ecologie ș. a.), care și-a desfășurat lucrările în format on-line. <b>Conferința EEC-2022</b> a fost un eveniment internațional important care a atras peste 270 de oameni de știință, cercetători, ingineri, experți și studenți din 30 de țări, în special: Armenia, Algeria, Azerbaidjan, Belarus, Brazilia, Canada, China, Republica Cehă, Finlanda, Franța, Georgia, Ungaria, Israel, Italia, Irak, Kazahstan, Moldova, Muntenegru, Maroc, Polonia, România, Rusia, Coreea de Sud, Elveția, Turcia, Vietnam, Ucraina, Uzbekistan, SUA. A fost publicată Culegerea de rezumate în două volume, care include 260 de rezumate ale comunicărilor prezentate la Conferința EEC-2022 și este plasată în acces deschis pe site-ul conferinței: <a href="http://eec-2022.mrda.md/">http://eec-2022.mrda.md/</a>.</li> <li>• A fost editată culegerea electronică de rezumate prezentate în cadrul Seminarului științific, în regim online, cu genericul: <i>"Chimia ecologică asigură un mediu ambiant sănătos"</i>, 16 septembrie 2022. ISBN 978-9975-62-466-4 (PDF). DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.19261/enece.2022.https://ichem.md/sites/default/files/2021-05/Book_Abstracts.pdf">http://dx.doi.org/10.19261/enece.2022.https://ichem.md/sites/default/files/2021-05/Book_Abstracts.pdf</a></li> <li>• În perioada 19-20 martie 2022, în comun cu UST, Institutul de Chimie a fost coorganizator al <i>Conferinței internaționale științifico-practică „Instruire prin cercetare pentru o societate prosperă”</i> (19-20 martie 2022) și a <i>Mesei rotunde "Direcții de management a cercetării și a transferului inovativ în învățământul superior", ediția a II-a</i> (17-18 iunie 2022) Chișinău, Republica Moldova.</li> <li>• În anul 2022 au fost editate două numere ale revistei Institutului de Chimie <i>"Chemistry Journal of Moldova"</i> (<a href="http://www.cjm.asm.md/">http://www.cjm.asm.md/</a>). Revista a trecut procesul de evaluare realizat de către ANACEC. Ca rezultat, a fost eliberat certificatul de recunoaștere a revistei <i>Chemistry Journal of Moldova</i> în calitate de publicație științifică de profil (Categorie A).</li> <li>• A fost dezvoltat și actualizat site-ul Institutului de Chimie (<a href="http://www.ichem.md">www.ichem.md</a>).</li> <li>• A fost achitată parțial taxa de menținere în vigoare a brevetelor de invenție.</li> <li>• A fost susținută financiar (parțial) participarea cercetătorilor cu postere la Expoziții și Saloane de Inventică.</li> </ul>
2.	Susținerea și dezvoltarea colaborării științifice cu organizații internaționale; dezvoltarea de legături directe	<p><b>Pe parcursul anului, în baza acordurilor de colaborare în vigoare, au fost menținute colaborările științifice cu următoarele organizații:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>internaționale:</b></li> <li>1. Universitatea Tehnică „Gh. Asachi”, Iași;</li> <li>2. Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” al Academiei Române, Iași, România;</li> <li>3. Institutul de Chimie din Timișoara al Academiei Române, România;</li> </ul>

<p>cu organizații similare din domeniile cercetării și inovării din țară și din străinătate</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Institutul Național pentru Optoelectronica INOE-2000, Măgurele, Romania;</li> <li>5. Universitatea Politehnică din Timișoara, Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, România;</li> <li>6. Universitatea din București, România;</li> <li>7. Institutul de Chimie Fizică „I. Murgulescu” al Academiei Române, București, România;</li> <li>8. Universitatea „A. I. Cuza” din Iași, România;</li> <li>9. Institutul Unificat de Cercetări Nucleare din or. Dubna, Federația Rusă;</li> <li>10. Universitatea Tehnologică de Stat, or. Sankt-Petersburg, Federația Rusă;</li> <li>11. Societatea Chimicilor din Republica Belarus;</li> <li>12. Universitatea Politehnică Națională, Ministerul Educației și Științei din Ucraina;</li> <li>13. Institutul de Chimie Coloidală și Chimia Apei „A. V. Dumanski” al ANȘ a Ucrainei;</li> <li>14. Institutul de Chimie a Suprafeței „A. A. Ciuiko” al ANȘ a Ucrainei;</li> <li>15. Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and Calorimetry.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>- naționale:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Institutul de Microbiologie și Biotehnologie (absorbit de UTM);</li> <li>2. Institutul de Fizica Aplicată (absorbit de USM);</li> <li>3. Institutul de Ecologie și Geografie (absorbit de USM);</li> <li>4. Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor (absorbit de USM);</li> <li>5. Grădina Botanică Națională (Institut) ”Alexandru Ciubotaru” (absorbit de USM);</li> <li>6. Centrul Național de Sănătate Publică, Ministerul Sănătății al Republicii Moldova;</li> <li>7. UISPAC SRL;</li> <li>8. Transnistria, „Преднеэтровский НИИ Сельского Хозяйства”;</li> <li>9. Primăria comunei Pânășești, r-nul Strășeni;</li> <li>10. Primăria s. Măgdăcești, r-nul Strășeni;</li> <li>11. Primăria comunei Hîrjăuca, r-l Călărași;</li> <li>12. Primăria comunei Sculeni, r-l Ungheni;</li> <li>13. SRL ”Ecosorbent”;</li> <li>14. SRL “Farmaprim”.</li> <li>15. Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare;</li> <li>16. Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică;</li> <li>17. Universitatea Agrară din Moldova (absorbită de UTM);</li> <li>18. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie N. Testemițanu”;</li> <li>19. Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău), (absorbită de Universitatea Pedagogică de Stat ”I. Creangă”);</li> <li>20. Universitatea Tehnică din Moldova;</li> <li>21. SA ”Viorica Cosmetic”;</li> <li>22. SA ”FiltruMD”;</li> <li>23. SRL ”Glorin Inginering”, mun. Bălți;</li> <li>24. SRL ”IzodromGaz”, or. Ialoveni;</li> <li>25. A.O. EcoDigital, AO Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor și MoldRec Grup SRL;</li> <li>26. Universitatea de Stat din Comrat.</li> </ol> <p>Au fost încheiate noi contracte de colaborare cu următoarele centre științifice:</p>
---	---

1. Institutul Național de Cercetare-Dezvoltare pentru Tehnologii Criogenice și Izotopice – ICSI, Rm. Vâlcea, România;
2. Facultatea de Biologie și Chimie, Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău), (absorbită de Universitatea Pedagogică de Stat "I. Creangă");
3. Primăria com. Coșernița, rl. Criuleni, Republica Moldova;
4. Primăria com. Cojușna, rl. Strășeni, Republica Moldova;
5. Societatea pe Acțiuni "United Chemical Group", Republica Moldova.

**Au fost continuate colaborările în baza proiectelor internaționale cu următoarele centre științifice:**

- *Proiect în cadrul Programului Transnațional al Dunării (INTERREG) cu titlul: "Tackling hazardous substances pollution in the danube river basin by measuring, modelling-based management and capacity building (Danube Hazard m3c)"*
  1. TU Wien, Austria. Institute for Water Quality and Resource Management;
  2. National Administration „Romanian Waters”, Romania
  3. Environment Agency Austria;
  4. International Commission for the Protection of the Danube River, Austria;
  5. Budapest University of Technology and Economics, Hungary;
  6. University of Zagreb, Faculty of Chemical Engineering and Technology, Croatia;
  7. Water Research Institute, Slovakia;
  8. Jozef Stefan Institute, Slovenia;
  9. Bulgarian Water Association, Bulgaria;
  10. Center for Ecotoxicological Research Podgorica, Montenegro;
  11. Ukrainian Hydrometeorological Institute State Service on Emergencies and National Academy of Sciences, Ukraine;
  12. Public Institution “Waters of Srpska”, Bosnia & Herzegovina;
  13. Ministry of Environmental Protection, Serbia;
  14. General Directorate of Water Management, Hungary;
  15. German Environment Agency, Germany;
  16. Institute of hydrometeorology and seismology, Montenegro
  17. International Association of Water Service Companies in the Danube River Catchment Area, Austria;
  18. Ministry of Foreign Affairs and Trade, Hungary;
  19. Ministry of the Environment and Spatial Planning, Slovenia;
  20. International Sava River Basin Commission, Croatia;
  21. Ministry of the Environment of the Czech Republic;
  22. Federal Ministry of Agriculture, Regions and Tourism, Austria;
  23. Ministry of Economy and Sustainable Development Croatia.
- *Proiecte în cadrul Programului de cooperare tehnică cu Agenția pentru Energie Atomică cu titlul:*
  1. ***"Establishing capacities for isotope hydrology techniques for water resources and climate change impact evaluation"***
  2. ***"Source, age and recharge patterns of groundwaters in SE / Europe"***
    1. International Atomic Energy Agency, Technical Cooperation Program, Vienna, Austria;
    1. National Institute of Meteorology and Hydrology, Bulgarian Academy of Sciences;
    2. Emil Racovita Institute of Speleology, Romanian Academy, Cluj-Napoca;
    3. Universitatea „Ștefan ce Mare” din Suceava, Romania;

4. Universitatea Babeş-Bolyai, Suceava, Romania, Facultatea de Ştiinţe ale Mediului şi Inginerie;
  5. Ukrainian Hydrometeorological Institute, National Academy of Science;
  6. Institute of Nuclear Research, Debrecen, Hungary.
- *Proiecte în cadrul Programului COST Actions, cu titlul:*
    1. ***"Network for equilibria and chemical thermodynamics Advanced research (NECTAR)"***
    2. ***" Water isotopes in the critical zone: from groundwater recharge to plant transpiration (WATSON)"***
    3. ***CA21126 - Carbon molecular nanostructures in space (NanoSpace)***
      1. Università degli Studi di Messina V.le F. Stagno d'Alcontres, Italy, Messina;
      2. University of Białystok, Poland, Białystok, Poland, Białystok;
      3. University of Vienna, Institute of Inorganic Chemistry, Austria, Vienna;
      4. Procter and Gamble Innovation Center, Belgium, Strombeek Bever;
      5. University of Banjaluka, Bosnia and Herzegovina, Banjaluka;
      6. Institute of Electronics, Bulgaria, Sofia;
      7. Institute of Molecular Biology, Bulgaria, Sofia;
      8. Ruđer Bošković Institute, Croatia, Zagreb;
      9. Faculty of Chemical Engineering and Technology, Croatia, Zagreb;
      10. Charles University Faculty of Science, Department of Inorganic Chemistry, Czech Republic, Prague;
      11. Masaryk University, Department of Chemistry, Faculty of Science, Czech Republic, Brno;
      12. University of Copenhagen, Dept. of Pharmacy, Denmark, Copenhagen;
      13. University of Tartu, Estonia, Tartu;
      14. University of Turku, Finland, Turku;
      15. University of Helsinki, Department of Chemistry, Finland, Helsinki;
      16. Université de Bourgogne, France;
      17. Institut des Sciences Moléculaires de Marseille UMR CNRS, France, Marseille;
      18. Technische Universität München Molekulare Katalyse, Germany;
      19. National Center for Scientific Research "Demokritos", Greece;
      20. University of Szeged, Faculty of Science and Informatics, Institute of Chemistry, Hungary, Szeged;
      21. University of Iceland, Iceland, Reykjavik;
      22. Royal College of Surgeons in Ireland, Dublin, Ireland;
      23. University of Florence, Italy, Sesto Fiorentino;
      24. University of Parma, Italy, Parma;
      25. Vilnius University, Lithuania, Vilnius;
      26. State Scientific Research Institute Center for Physical Sciences and Technology, Lithuania, Vilnius;
      27. University of Malta, Department of Chemistry University of Malta, Malta, Msida;
      28. Faculty of Medical Sciences, University Goce Delcev, North Macedonia;
      29. University of Białystok, Poland, Białystok;
      30. Instituto Superior Técnico, Universidade de Lisboa, Portugal, Lisboa;
      31. "Petru Poni" Institute of Macromolecular Chemistry Iasi, Romania, Iasi;
      32. Technical University "Gheorghe Asachi" from Iasi, Romania, Iasi;
      33. Vinca Institute of Nuclear Sciences, Serbia, Belgrade;
      34. University of Novi Sad, Faculty of Sciences, Serbia, Novi Sad;
      35. Slovak University of Technology in Bratislava, Slovakia, Bratislava;
      36. University of Ljubljana, Slovenia, Ljubljana;
      37. Universidad de Valencia, Instituto de Ciencia Molecular, Spain, Paterna

		<p>(Valencia);</p> <p>38. University of Geneva, Institute F.-A. Forel, Switzerland, Versoix;</p> <p>39. University of Zurich, Department of Chemistry, Switzerland, Zurich;</p> <p>40. Cukurova University, Department of Analytical Chemistry, Faculty of Pharmacy, Turkey, Adana;</p> <p>41. Cukurova University, Arts&amp;Sci Faculty, Department of Chemistry, Turkey, Adana.</p> <p>În a. 2022, Institutul de Chimie a încheiat un contract de colaborare cu Universitatea Pedagogică de Stat "I. Creangă" din Chișinău privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică a studenților ciclul I-licență și ciclul II-masterat.</p>
3.	<p>Suținerea și dezvoltarea bazei tehnico-științifice și celei experimentale</p>	<p>În calitate de responsabil al blocului de pe str. Academiei 3, Institutul de Chimie a asigurat condiții optime de lucru pentru toate persoanele, care activează în incinta blocului (au fost achitate serviciile comunale, au fost efectuate lucrări de întreținere a rețelelor, a fost asigurată paza blocului, curățenia în birouri, curte și pe întreg teritoriul etc.). Pe parcursul anului au fost efectuate lucrări de reparație în mai multe birouri / camere de laborator și spații comune din bloc (subsol, holuri, scări, blocuri sanitare etc.).</p> <p>Toate birourile și camerele de laborator destinate cercetării din cadrul Institutului de Chimie sunt amenajate și asigurate cu utilaj, tehnică de calcul, ustensile, mobilier și echipament destinat tehnicii securității și protecției muncii.</p> <p>A fost completat (parțial) mobilierul din birourile și camerele de laborator din bloc.</p> <p>Pe site-ul Institutului de Chimie este creată o pagina unde este prezentată infrastructura de cercetare cu informație utilă despre echipament și persoanele de contact. <a href="https://ichem.md/index.php/infrastructura">https://ichem.md/index.php/infrastructura</a>.</p> <p><b>Pe parcursul anului 2022 a fost susținută (parțial reparată) și asigurată funcționarea următorului utilaj performant de cercetare:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Spectrometru RMN 400 BRUKER;</li> <li>2. Autosorb 1MP;</li> <li>3. Spectrofotometru FTIR PerkinElmer Spectrum 100;</li> <li>4. Spectrofotometre UV-Vis PerkinElmer Lambda 25 și 6505 Jenway (a fost schimbată lampa);</li> <li>5. Stopped-Flow Spectrometru KINTEK Corporation, SF-E100-F (a fost reparat);</li> <li>6. Analizator de elemente ELEMENTAR VARIO ELIII (a fost reparat și pus în funcțiune)</li> <li>7. Polarimetru digital JASCO P2000;</li> <li>8. Spectrofotometre de absorbție atomică Shimadzu AA-7000, AAnalyst 800 și Specol-211;</li> <li>9. Derivatograf Q-1000;</li> <li>10. Calorimetru cu scanare diferențială DSC 27HP și analizor termo mecanic TMA 40;</li> <li>11. Luminometru Glomax 20/20;</li> <li>12. Titrator automat Titroline 6000;</li> <li>13. Cromatografe Shimadzu GC-2014, HPLC și GCMS, Agilent 6890/5973 și Agilent 6890;</li> <li>14. Ozonator;</li> <li>15. Baie cu Ultrasunet UCI-150.</li> <li>16. Reactor autoclava hidrotermic de înaltă presiune CY-1,0 L.</li> </ol>



		<p><b>În a. 2022 baza tehnico-științifică și experimentală a fost completată cu următorul echipament / piese destinat cercetării:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Apple MacBook Air/13.3 Retina IPS/Apple M1 8-core GPU/16 Gb/512 Gb</li> <li>2. Evaporator rotativ /RV 8 V-C IKA RV 8</li> <li>3. Agitator magnetic- cu încălzire 280C Display LED</li> <li>4. Cuptor de uscare cu vid,OVV-24 lit</li> <li>5. Cuveta din cuarț /LB Q/ pentru utilizare între 200-2500 nm</li> <li>6. Pompă de vid cu palete rotative, LBX</li> <li>7. Janway 6400,6500 &amp;6505 Long Life D2 Lamp OEM</li> <li>8. Cuib de încălzire cu agitare 250 ml</li> <li>9. Coloana cromatografică din sticlă 30x600 mm,vol-430 ml,29/32</li> <li>10. Etuva, dulap de uscare SNOL 58/350 LSN01,vol 350 L,T+10-350oC,390x375x360mm</li> <li>11. Stirrer-magnetic-with hot plate 280 C-LED display</li> <li>12. Spectrometru ,UV-2005,</li> <li>13. Cell Holder For 100mm Cells</li> <li>14. Cuvette Quartz Macro 2</li> <li>15. Cuvette Glass macro 2</li> <li>16. SLW 32 SMART-drying oven+2 pcs,Perforated shelf for CL/SL 32 Agitator magnetic ceramic AREC.X și termoregulator digital VTF-încălzire 550° C:1500 rpm</li> <li>17. Melting point determination apparatus IA 9100 range RT-400oC</li> <li>18. Capillary tubes 1.5 mm closed both ends pack of 100</li> <li>19. Capillary tubes 2,0 mm closed both ends pack of 100</li> <li>20. 14 ASUS VivoBook Pro 14X OLED N7400PA Cool Silver, Intel i7-11370H 3.3-4.8GHz/16GB/SSD 512GB/Intel Iris Xe/WiFi 6 802.11ax/BT5.0/USB Type C/HDMI/HD WebCam/Illum. Keyb./ASUS DialPad/ Finger Print/ 14" OLED WQXGA+ 90Hz 0.2ms 100% DCI-P3 (2880x1800)/Windows 10 N7400PA-KM020T</li> <li>21. pH metr-pHMT-M92</li> <li>22. Agitator STIS00B</li> <li>23. Conductometru Comp-p51</li> <li>24. Cromatograf Dionex ICS-6000 System Overview (donație de la IAEA).</li> </ol> <p>Au mai fost achiziționate: calculatoare, printere, cartușe pentru printer (încărcare/reparație) etc.</p>
4.	<p>Stimularea creativității științifice, organizarea de cursuri de perfecționare și de recalificare a specialiștilor în domeniu, evaluarea personalului, conform prevederilor cadrului normativ</p>	<p>A fost petrecută instruirea periodică (semestrial) a întreg personalului ce activează în condiții nocive.</p> <p>În comun cu A.O. EcoDigital a fost organizat un atelier de informare despre importanța colectării și reciclării DEEE-urilor în cadrul Campaniei Naționale de primăvară ”Moldova reciclează DEEE” (28 aprilie 2022).</p> <p>În scopul stimulării creativității științifice și perfecționării, în a. 2022 angajații Institutului de Chimie au participat la următoarele evenimente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>17th DRC (Danube Rectors' Conference) Summer School on Regional Cooperation</i>, or. Vienna, Austria, July 10-16, 2022 (Culighin Elena).</li> <li>- Școala de vară ”<i>Green Chemistry Live and Online Postgraduate Summer School</i>”, or. Veneția, Italia, 03-09 iulie 2022 (Vicol Crina).</li> <li>- <i>Schimb de experiență</i> privind funcționarea spectrometrului RMN AMB 1006M, Laboratorul de Testări al Companiei Danube Oil, s. Giurgiulești, r. Cahul, 25 august 2022 (dr. Gorincioi Elena).</li> <li>- Workshop regional „<i>Îmbunătățirea răspunsului de mediu pentru a aborda și reduce riscurile asociate cu mercurul și consolidarea capacităților</i>”</li> </ul>

*instituționale în Europa Centrală și de Sud-Est*", or. Chisinau, Republica Moldova, 19-20 septembrie 2022 (Culighin Elena).

- *Asambléa Regională a programului EU4 Environment*, or. Paris, Franța, 22-24 septembrie 2022 (dr. Bogdevici Oleg).
- Cursul de instruire „*Innovation in Governance for Urban Nature-based Solutions*”, Stage 1; Lund University, Sweden, 20–21 October 2022 (Culighin Elena).
- *50<sup>th</sup> General Assembly of the Peripheral Maritime Regions (CPMR)*, or. Agios Nikolaos, Grecia, 23-27 octombrie 2022 (dr. Bogdevici Oleg).
- *The 13<sup>th</sup> European Symposium on Thermal Analysis and Calorimetry (ESTAC13)*, or. Palermo, Italia, 19-21 septembrie 2022 (dr. Petuhov Oleg).
- *Cea de-a XXXVI-a ediție a Conferinței Naționale de Chimie*, Călimănești-Căciulata, România, 29 septembrie-03 octombrie 2022 (acad. Duca Gheorghe).
- *Salonul de invenții "Traian Vuiva"*, or. Timișoara, România, 07-11 octombrie 2022 (dr. hab. Bulhac Ion).
- *Workshopul dedicat tehnicilor de dinamică moleculară prezentat de către dr., prof. Pedro Silva*, Universitatea Fernando Pessoa, or. Porto, Portugalia, 25 noiembrie -2 decembrie 2022 (Bolocan Natalia).

Colaborarea cu instituțiile de cercetare europene a fost susținută prin intermediul mobilităților în centrele Europene cu infrastructură de performanță realizate de către următorii cercetători ai Institutului:

**1. Academician Gheorghe DUCA**

*Universitatea "A. I. Cuza", Iași, România (24 martie – 02 aprilie 2022).*  
*Scopul vizitei:* dezvoltarea conexiunilor cu cercetării și cadrele didactice ale Facultății de Chimie a Universitatea "A. I. Cuza" pentru schimb de experiență, organizare comună a manifestărilor științifice, participare comună la proiecte europene și transfrontaliere, mobilități academice și ale doctoranzilor etc.

**2. Cerc. șt. Elena CULIGHIN**

*Institutul de Speologie "Emil Racoviță", Cluj-Napoca, România (14 martie – 13 aprilie 2022).*

*Scopul vizitei:* realizarea cercetărilor științifice în cadrul stagiului internațional MOL7001-2100746 finanțat de AIEA. Realizarea investigațiilor științifice ce țin de practicarea și preluarea experienței de lucru pentru implementarea metodei de analiză a izotopilor stabili în apă.

**3. Academician Gheorghe DUCA**

*Institutul de Chimie Fizică „Ilie Murgulescu” al Academiei Române din București, România, 2-8 mai 2022.*

*Scopul vizitei:* dezvoltarea de parteneriat și colaborare în domeniul chimiei cuantice și chimiei computaționale.

**4. Dr. Maria COCU**

*Iași, România, 25-28 mai 2022.*

*Scopul vizitei:* participarea la lucrările celei de-a 14-a ediții a Expoziției „EUROINVENT – European Exhibition of Creativity and Innovation”.

**5. Dr. Oleg BOGDEVICI**

*Or. Krakow, Polonia, 15-21 mai 2022.*

*Scopul vizitei:* participarea la "Regional Coordination Meeting" în cadrul proiectului RER7013-2200271 finanțat de către Agenția Internațională de Energie Atomică.

**6. Crina VICOL**

*Institutul de Chimie Macromoleculară "P. Poni", Iași, România, 16-25 mai 2022.*

*Scopul vizitei:* realizarea cercetărilor unor reacții red-ox prin intermediul Spectroscopiei de Rezonanță Electronică de Spin.

**7. Dr. habilitat MACAEV Fliur**

*Katholieke Universiteit Leuven, or. Leuven, Belgia, 5-14 iunie 2022*

*Scopul vizitei:* participarea la coordonarea activităților comune de cercetare cu grupul de cercetare condus de prof. Dr. Wim Dehaen din cadrul Katholieke Universiteit Leuven și pentru efectuarea cercetărilor științifice necesare pentru testările preclinice.

**8. Acad. Gheorghe DUCA,**

*Universitatea "La Sapianza", or. Roma, Italia, 24-28 august 2022*

*Scopul vizitei:* dezvoltarea parteneriatelor și colaborărilor între Institutul de Chimie și Universitatea "La Sapianza".

**9. Dr. habilitat Vasile LOZAN,**

*Institutul de Chimie Macromoleculară "P. Poni", or. Iași, România, 22-28 august 2022 și 24-28 octombrie 2022*

*Scopul vizitei:* efectuarea analizelor rezultatelor obținute la investigarea compușilor sintetizați în laboratorul Chimia Bioanorganică și Nanocompozite al Institutului de Chimie.

**10. Dr. habilitat Fliur MACAEV,**

*Katholieke Universiteit Leuven, or. Leuven, Belgia, 28 august – 06 septembrie 2022*

*Scopul vizitei:* efectuarea cercetărilor științifice necesare pentru testările preclinice a unor compuși organici obținuți în laboratorul Sinteza Organică a Institutului de Chimie.

**11. Dr. Diana DRAGANCEA,**

*Centrul de Chimie Organică „C. D. Nenițescu” din București, România, 1 iunie - 30 noiembrie 2022*

*Scopul vizitei:* efectuarea sintezei și studiului complexilor metalelor 4f și 3d/4f cu liganzi polifuncționali din clasa bazelor Schiff.

**12. Acad. Tudor LUPAȘCU, dr. Raisa NASTAS, dr. Oleg PETUHOV, dr. Nina ȚÎMBALIUC, dr. Irina CEBAN (GÎNSARI), dr. hab. Igor POVAR,**

*Universitatea de Stat de Studii Tehnologice și Economice, or. Budapesta, Ungaria, 19-20 octombrie 2022*

*Scopul vizitei:* participarea la lucrările atelierului de lucru consacrat audierii rezultatelor finale obținute în cadrul proiectului NanoMed din Programul ORIZONT 2020 (în calitate de executori al proiectului) și situației financiare în cadrul echipelor din proiect.

**13. Acad. Tudor LUPAȘCU,**

*Universitatea Tehnică "Gh. Asachi", or. Iași, România, 01-10 septembrie 2022 și 05-26 noiembrie 2022*

*Scopul vizitei:* realizarea cercetărilor științifice în comun privind stabilirea structurii catalizatorilor și adsorbanților carbonici sintetizați în laboratorul Chimie Ecologică al Institutului de Chimie.

**14. Dr. Natalia SUCMAN,**

*Aristotle University of Thessaloniki, or. Thessaloniki, Grecia, 03-07 septembrie 2022*

*Scopul vizitei:* efectuarea cercetărilor științifice necesare pentru testările preclinice a unor compuși organici obținuți în laboratorul Sinteza Organică a Institutului de Chimie.

**15. Acad. Gheorghe DUCA,**

*Universitatea Newcastle, Marea Britanie, 12-21 noiembrie 2022*

*Scopul vizitei:* dezvoltarea parteneriatelor și colaborărilor între Institutul de

Chimie și Universitatea Newcastle.

**16. Dr. Oleg PETUHOV**

*Universitatea de Vest din Timișoara, România, 14 noiembrie – 5 decembrie 2022.*

*Scopul vizitei:* efectuarea măsurătorilor fizico-chimice pe probe de adsorbantă carbonici.

**17. Dr. Oleg BOGDEVICI**

*Universitatea "A. I. Cuza", or. Iași, România, 23 noiembrie 2022.*

*Scopul vizitei:* coordonarea studiului geologic și de mediu în regiunea transfrontalieră România-Republica Moldova în cadrul proiectului SIMONA din cadrul Programului Dunărean INTERREG.

- În perioada 03-14 mai 2022, studenții a. III, ciclul I (licență) a USM, Departamentul Chimie și Tehnologie Chimică au realizat practica de specialitate în laboratoarele Institutului de Chimie, în cadrul căror s-au familiarizat cu metodele fizice de cercetare și cele mai relevante realizări obținute de către cercetătorii științifici.
- În perioada 01.04-01.05.2022 studenta anului III, ciclul I, Anastasia VERDEȘ și studentul-masterand al anului I, ciclul II Ghenadie CHIRIAC, Facultatea Biologie și Chimie a Universității de Stat din Tiraspol au efectuat lucrări experimentale în cadrul Laboratorului Chimie Fizică și Cuantică în scopul realizării tezei de licență și de masterat sub îndrumarea dr. Elena Gorincioi.
- În perioada 30.05.2022 - 10.06.2022. elevul cl. XI-a Gorgan Maxim a frecventat Institutul de Chimie în scopul efectuării de voluntariat și anume s-a familiarizat cu metodele de sinteză și studiu fizico-chimic a compușilor obținuți.
- Pe data de 7 iunie 2022 studenții anului I, ciclul I, programele de studii Chimie, Chimie Ș. E. și Chimie farmaceutică, USM au efectuat o vizită în laboratoarele Institutului de Chimie în cadrul paracticei de specialitate.
- Pe data de 19 și 25 iulie 2022, un grup de elevi de la diverse licee din or. Chișinău au vizitat laboratoarele Institutului de Chimie, în special grupul Spectroscopia RMN, în cadrul căreia dr. Alic Barbă, cerc. șt. sup., i-a familiarizat cu esența metodei și principiul de lucru al Spectrometrului RMN.
- La 24 octombrie 2022, un grup de elevi din mai multe licee din Chișinău și din alte localități ale țării, au efectuat o vizită în laboratorul Monitoring al Calității Mediului, Centrul Chimie Ecologică și Protecție a Mediului Ambiant al Institutului de Chimie, în scopul realizării obiectivelor propuse în cadrul proiectului AȘM, cu titlul: "Science for Healthy Society (GA nr. 101060678)", finanțat de Comisia Europeană.
- În cadrul Campaniei "Cercetătorii în școla", la 28 octombrie 2022 un grup de elevi ai Liceului teoretic "Ion Pelivan" din Răzeni, Ialoveni au fost în vizită în Laboratorul Monitorizare a Calității Mediului din cadrul Institutului de Chimie, însoțiți de profesoara Mariana Gureu. Aici elevii au avut posibilitatea să încerce în practică determinarea unor parametri chimici ai apei cum ar fi pH, conductivitatea, dar și a determina prin metodele chimice volumetrice concentrația de calciu și magneziu, și totodată duritatea totală a apei din sursele pe care le utilizează acasă.

[#noapteacercetatorilormoldova](#) [#EuropeanResearchersNight](#).

- În cadrul Acordului de parteneriat semnat cu Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică (nr. 1-15 din 11.10.2017), opt studenți au continuat lucrul experimental în laboratorul Chimia Compușilor Naturali și Biologic

		<p>Activi al Institutului de Chimie, în scopul realizării tezelor de licență și masterat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La 02.12.22 un grup de studenți, specialitatea Chimie anul III, Facultatea Chimie și Tehnologie Chimica au efectuat o vizită la Institutul de Chimie unde au făcut cunoștință cu metode moderne de cercetare: Rezonanța Magnetică Nucleară(RMN).</li> <li>• În perioada 07.11-09.12.2022, în cadrul Acordului de colaborare cu Universitatea Pedagogică de Stat "I. Creangă" din Chișinău, studenta anului II, ciclul I-licență a efectuat stagiul de practică în laboratorul Chimie Fizică și Cuantică, unde s-a familiarizat cu metoda spectroscopiei RMN.</li> <li>• La începutul lunii octombrie un grup de experți străini au vizitat laboratoarele Institutului de Chimie în scopul evaluării infrastructurii de cercetare și a discuta cu cercetătorii științifici, în scopul evaluării impactului reformei în sistemul educației și cercetării inițiată de MEC.</li> </ul>
5.	Participarea la diferite concursuri pentru obținerea finanțării domeniilor cercetării și inovării	<p>A fost obținut prin concurs un proiect în cadrul Programului COST cu titlul: "<i>Carbon molecular nanostructures in space (NanoSpace)</i>", 2022-2025. (Director de proiect: dr. Raisa NASTAS).</p> <p>A fost perfectată o propunere de proiect cu titlul: "<i>Multifunctional sustainable adsorbents for water treatment assisted with plasma technologies and for health protection from xenobiotics</i>" și depusă la concursul anunțat în cadrul Programului ORIZONT 2022-2025 (Marie Skłodowska-Curie Actions) perioada proiectului: 2022-2025 (coordonator al echipei din Republica Moldova: dr. Raisa NASTAS). Proiectul a trecut prima etapă de concurs.</p> <p>Au fost depuse la concursul anunțat de ANCD trei propuneri de proiecte în cadrul următoarelor programe:</p> <p>Programul proiecte pentru tineri cercetători (2023-2024):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proiect: "<i>Obținerea preparatelor pe bază de substanțe naturale de origine autohtonă și compuși sintetici pentru tratarea bolilor fitopatogenice</i>", director de proiect: dr. Natalia Sucman.</li> <li>2. Proiect: "<i>Sinteza dirijată și studiul activității biologice a unor compuși terpenici hibridi chirali și a combinațiilor coordinative ale acestora cu metalele de tranziție</i>", director de proiect: dr. Lidia Lungu.</li> </ol> <p>Programul</p> <p>Programul proiecte de postdoctorat:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proiect: "<i>Sinteza dirijată și studiul activității biologice a unor compuși terpenici hibridi chirali și a combinațiilor coordinative ale acestora cu metalele de tranziție</i>", director de proiect: dr. Natalia Sucman (a trecut etapa de eligibilitate).</li> </ol> <p>Au fost depuse la concurs propuneri de proiecte în cadrul următoarelor apeluri internaționale:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A fost pregătită propunerea de proiect cu titlul: „<i>Optimal Nitrogen and phosphorus recovering through anaerobic digestion supernatant and Struvite production</i>”, care a fost depusă la concursul proiectelor bilaterale moldo-turce pentru anii 2023-2024, elaborat prin consens între TUBITAK și ANCD (conducător de proiect: dr. habilitat Igor POVAR).</li> <li>• A fost înaintată propunerea de proiect cu titlul: „<i>Crearea unui cluster științifico-inovațional pentru suportul valorizării eficiente a resurselor vegetale renovabile locale</i>” în cadrul implementării planului de asistență tehnică și financiară acordat de România Republicii Moldova (conducător</li> </ul>

		<p>de proiect: dr. habilitat Veaceslav KULCIŢKI).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A fost pregătită propunerea de proiect cu titlul: <i>”Utilisation of selected natural products for the improvement of the practical bee-keeping and health status oof bees”</i>, care urmează a fi depusă la concursul în cadrul Programului Call Challenge Fund – Czech solutions for SDGs, published by the Czech-UNDP Paartnership for SDGs (conducător de proiect: dr. habilitat Fliur MACAEV).</li> <li>• A fost pregătită și înaintată propunerea de proiect cu titlul: <i>”Modern Analytical Technology for Health Care and Environmental Quality Monitoring”</i> la concursul în cadrul Programului de Cooperare Tehnică pentru anul fiscal nipon 2023 (conducător de proiect: dr. habilitat Igor POVAR).</li> </ul>
6.	Efectuarea de expertize și avize, inclusiv contra plată, asupra materialelor ce țin de profilul organizației	<p>- Dr. Nastas Raisa a participat în calitate de membru a două Comisii de evaluare externă în vederea acreditării programelor de studii superioare de licență, a programelor de studii superioare de masterat și coordonatorii comisiilor de evaluare externă din cadrul ANACEC.</p> <p>- Academicianul Gheorghe DUCA, dr. habilitat Fliur MACAEV și dr. habilitat Igor POVAR în calitate de membri ai Comisiei de Experți din cadrul ANACEC, au realizat următoarele activități:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>participarea la ședințele de examinare a dosarelor de atestare;</i></li> <li>- <i>expertizarea tezelor de doctor habilitat și doctor în științe chimice;</i></li> <li>- <i>expertizarea dosarelor de profesor și conferențiar universitar.</i></li> </ul> <p>- Dr. habilitat Igor POVAR a participat în calitate de membru la ședința Consiliului științific al Institutului Unificat de cercetări Nucleare din or. Dubna, Rusia, în cadrul căreia a fost efectuat schimbul de informații privind activitatea celor două instituții de cercetare.</p> <p>- Dl Alexandru VIȘNEVSCHI, cerc. șt. al lab. Metode Fizico-Chimice de Cercetare și Analiză este membru al Grupului de lucru privind soluționarea problemelor abordate de mediul de afaceri în domeniul plăților suplimentare la deversarea apelor uzate în sistemul de canalizare stabilitae în <i>Regulamentul privind cerințele de colectare, epurare și deversare a apelor uzate în sistemul de canalizare și/sau în emisare pentru localitățile urbane și rurale</i> (HG nr. 959/2013).</p> <p>- A fost pregătită Informația cu privire la Contribuția Institutului de Chimie la Agenda politicii ERA pentru a finaliza „Analiza faptică a angajamentelor primite” privind acțiunile ERA în agenda politicii ERA&amp;quot.</p> <p>La solicitarea autorităților:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>Curtea de Conturi</i></li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A fost pregătit și expediat <i>Raportul trimestrial privind măsurile întreprinse în cadrul institutului, în vederea executării Hotărârii nr. 65 din 08 decembrie 2021 cu privire la Raportul auditului conformității finanțării proiectelor de cercetare și inovare pentru anul 2020.</i></li> <li>2. A fost prezentat chestionarul privind realizarea proiectelor de cercetări și inovări cu anexa copiilor financiare cu privire la cheltuielile efectuate în a. 2021 privind implementarea proiectelor din cadrul Programului de stat.</li> </ol> <p>- ANACEC</p> <p>A fost avizat Regulamentul privind publicațiile științifice</p>

- AGEPI

A fost avizat proiectul de hotărâre cu privire la aprobarea proiectului de lege privind dreptul de autor și drepturile conexe (număr unic 521/AGEPI/2021).

- Ministerul Educației și Cercetării:

1. A fost prezentat Avizul la proiectul HG pentru aprobarea proiectului de lege privind emisiile industriale (număr unic 128/MM/2022).
2. A fost pregătit și expediat Raportul anual privind Controlul Intern Managerial în Institutul de Chimie pentru anul 2021.
3. A fost pregătit și expediat Raportul privind performanța Institutului de Chimie pe programe (Forma FD-053) la situația din 31 decembrie 2021.
4. A fost avizat Proiectul Hotărârii Guvernului cu privire la aprobarea Metodologiei de evaluare a organizațiilor din domeniile cercetării și inovării.
5. A fost pregătită și expediată informația privind implementarea Foii Naționale de Parcurs pentru integrarea Republicii Moldova în Spațiul European de Cercetare în semestrul II al a. 2021.
6. Au fost expediate propuneri pentru resursele colectate bugetul de stat pentru anii 2023-2025.
7. A fost pregătită și expediată informația privind progresul de implementare a acțiunilor din Planul Național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 în semestrul II al a. 2021.
8. A fost prezentat Raportul privind valoarea patrimoniului public al Institutului de Chimie (situația la 01.01.2021) și Raportul privind bunurile imobile proprietate publică a statului (situația la 01.01.2022).
9. Au fost expediate propuneri de modificare a alocațiilor aprobate prin Legea bugetului de stat pentru anul 2022.
10. Au fost prezentate propuneri privind Proiectul de Hotărâre de Guvern cu privire la reorganizarea prin fuziune (absorbție) a unor instituții din domeniile educației, cercetării și inovării.

- USM:

1. A fost prezentat aviz la proiectul Regulamentului Școlii Doctorale Științe Biologice, Geonomice, Chimice și Tehnologice.

-Comitetul Permanent de Control asupra Drogurilor din cadrul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale

Au fost prezentate rapoartele trimestriale privind circulația substanțelor narcotice, psihotrope și precursorilor.

- Ministerul Afacerilor Externe al Republicii Moldova:

A fost prezentată informația privind colaborarea cu instituțiile din domeniile cercetării și inovării din Azerbaidjan, Elveția, Norvegia.

- Procuratura PCCOCS

Informație despre toxinele izolate din reptile

**Prestarea serviciilor contra plată în baza contractelor economice de către:**

- Laboratorul acreditat *Chimia Apelor (ILAS)* a prestat servicii contra plată privind determinarea unor elemente chimice în apele subterane, apă potabilă îmbuteliată, produse apicole din diferite zone (*miere, propolis, albine*), materiale vegetale (*frunze de prun, flori de salcâm și floarea-soarelui*) următorilor beneficiari: Vinuri Ialoveni SA, Apă-Canal Ungheni, Zernoff, Romstal SRL, Nefis SRL, Rusnac MoldAqua SRL,

		<p>Orheivit SRL, HidroChim SRL ș.a. agenți economici, Institutul de Inginerie "D. Ghițu", UASM (Produse apicole), Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, persoanelor fizice (<i>în valoare de peste 518 mii lei</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorul <i>Monitoring al Calității Mediului (GeoLab)</i> privind determinarea substanțelor toxice prin metode cromatografice (<i>în sumă de circa 30 mii lei</i>);</li> <li>• Laboratorul Chimie Fizică și Cuantică privind identificarea diferitor substanțe prin metoda Rezonanța Magnetică Nucleară (RMN) (<i>în sumă de 4 mii lei</i>).</li> <li>• Laboratorul Chimia Compușilor Naturali și Biologic Activi a prestat servicii SRL "Lavender oil", SRL "Resendjer", SRL "Fisher Invest", SA "Trimexpo", SRL "Treiv-Farm", SRL "Cioara" în scopul cercetării mostrelor de ulei esențial de levănțică (recolta a. 2022) și a prezentat rezultatele analizelor efectuate prin metoda GC-MS (<i>în sumă de 30,0 mii lei</i>).</li> </ul>
7.	Asigurarea testării, certificării și standardizării unor produse, servicii și procese noi sau perfecționate	<p>A fost acordat suportul pentru testarea în practică și certificarea (acte de testare/verificare) următoarelor tehnologii și produse noi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Testarea apei subterane și verificarea eficacității tehnologiei de potabilizare</b> din com. Cojușna, rl Strășeni. Au fost prelevate probe de apă din robinetul Liceului Teoretic "Aleco Russo" din s. Cojușna și realizate analize vizând eficacitatea tehnologiei de potabilizare a apei de potabilizare și a apei subterane, care a fost elaborată de către cercetătorii Institutului de Chimie. Au fost elaborate recomandări privind procedeele necesare de a fi incluse în schema de potabilizare a apei pentru a elimina substanțele organice neoxidate. (Act de testare din 04 aprilie 2022).</li> <li>- <b>Testarea apei subterane și verificarea eficacității tehnologiei de potabilizare a apei din comuna Coșernița, rnl Criuleni.</b> Au fost prelevate probe din sonda arteziană care alimentează școala, grădinița și primăria comunei Coșernița și au fost realizate analize vizând eficacitatea tehnologiei de potabilizare a apei subterane. (Act de testare din 15 aprilie 2022).</li> <li>- <b>Testarea activității antifungice a derivaților viniltriazolici asupra tulpinilor de fungi fitopatogeni Fusarium avenaceum – 2021/45 și Fusarium -2021/56 izolate și identificate din plante de grâu comun de toamnă cu semne de putregai de rădăcină.</b> Datele obținute relevă, că tulpinile de fungi <i>Fusarium avenaceum – 2021/45 și Fusarium -2021/56</i> pot fi utilizate în <i>screening</i>-ul activității antifungice a derivaților vinil triazolici (5 compuși) în scopul valorificării acestora în măsurile de protecție a grâului comun de toamnă contra putregaiului de rădăcină. (Act de implementare din 28.06.2022)</li> <li>- <b>Implementarea rezultatelor studiilor cu titlul: "Conținutul amoniacului neionizat în apele de suprafață și cele uzate"</b> din Ghidul științifico-practic destinat cercetătorilor științifici, studenților, masteranzilor, doctoranzilor, profesorilor în domeniul mediului și protecției apelor (autor dr. Maria Sandu), cu scopul informării profesionale a cercetătorilor în domeniul protecției și utilizării apei. (Act de implementare din 14.09.2022)</li> <li>- <b>Continuarea cercetărilor în scopul evaluării posibilităților de eficientizare a Stației de Epurare Biologică din s. Măgdăcești,</b> realizate în cadrul acordului de colaborare științifico-practică cu Primăria s. Măgdăcești, rl Criuleni;</li> </ul>



		<p>- <b>Continuarea colaborării cu Primăria s. Pânășești, r-nul Strășeni</b> în scopul implementării tehnologiei de tratare a apelor naturale din s. Pânășești, elaborată de către cercetătorii Institutului de Chimie.</p> <p>- <b>Continuarea colaborării cu SA "Viorica-Cosmetic"</b> în scopul folosirii potențialului substanțelor biologic active ale produselor naturale propuse de către Institutul de Chimie în cosmetologie.</p> <p>- <b>Menținerea punctului de colectare a e-deșeurilor în incinta Institutului de Chimie</b>, în baza acordului de parteneriat a Institutului de Chimie încheiat cu AO "Asociația pentru valorificarea deșeurilor" în cadrul proiectului "Oraș curat cu e-Deșeu reciclat". Institutul de Chimie a participat în Campania națională "Moldova reciclează DEEE-uri" (14.10.2021-14.12.2021) și a fost decernat cu titlul de "Ambasador al e-reciclării". <a href="https://e-circular.org/managementul-deseurilor/a-o-ecodigital-anunta-lansarea-campaniei-nationale-moldova-recicleaza-deee-uri-14-octombrie-14-decembrie-2021/">https://e-circular.org/managementul-deseurilor/a-o-ecodigital-anunta-lansarea-campaniei-nationale-moldova-recicleaza-deee-uri-14-octombrie-14-decembrie-2021/</a>. La 26 aprilie 2022, Institutul de Chimie a dat startul Campaniei Naționale de primăvară "Moldova reciclează DEEE-uri" prin deschiderea unui punct de colectare a Echipamentelor Electrice și Electronice (televizoare, frigidere, mașini de spălat, cuptoare cu microunde, aspiratoare, computere, imprimante, monitoare, telefoane mobile, chiar și becuri și tuburi fluorescente). <a href="https://www.facebook.com/ecodigitalmoldova">https://www.facebook.com/ecodigitalmoldova</a></p> <p>În cadrul acestei Campanii, la 28 aprilie 2022 la Institutul de Chimie a fost organizat un atelier de informare despre importanța colectării și reciclării DEEE-urilor (<i>Deșeuri de Echipamente Electrice și Electronice</i>). Președintele <a href="#">A.O. EcoDigital</a> domnul Roman Bahnaru a expus o prezentare, prin care a captivat interesul participanților la atelier iar întrebările și discuțiile au evidențiat lacunele existente privind nivelul de conștientizare a populației pentru colectarea separată a deșeurilor, informarea insuficientă cu privire la colectarea, reciclarea și pericolul e-Deșeurilor pentru sănătatea populației și mediul înconjurător, infrastructura insuficientă pentru colectarea separată a deșeurilor etc. La eveniment au participat atât angajații <a href="#">Institutului de Chimie</a> cât și ai <a href="#">Institutului de Ecologie și Geografie</a> și <a href="#">Institutului de Microbiologie și Biotehnologie</a>.</p> <p>• <a href="https://ichem.md/index.php/atelier-de-informare-Moldova-recicleaza-DEEE">https://ichem.md/index.php/atelier-de-informare-Moldova-recicleaza-DEEE</a></p>
8.	Alte acțiuni statutare	<p>- La 26 mai 2022, cu prilejul Zilei Chimistului sărbătorită tradițional în ultima duminică a lunii mai, Institutul de Chimie a organizat <a href="#">Ziua ușilor deschise</a>. Institutul de Chimie a fost vizitat de către elevii Liceului Teoretic "Mihai Viteazul" și studenți Universității de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău). <a href="https://ichem.md/ziua-usilor-deschise-la-institutul-de-chimie-0">https://ichem.md/ziua-usilor-deschise-la-institutul-de-chimie-0</a>.</p> <p>- Pe 2 iunie 2022 a avut loc ceremonia de inaugurare a <i>Plăcii comemorative consacrate Academicianului Pavel Vlad</i>, instalată pe fațada Institutului de Chimie (str. Academiei, nr. 3, or. Chișinău). La eveniment au participat președintele AȘM acad. Ion Tighineanu, reprezentanți ai MEC, cercetători științifici, și reprezentanți mass-media. <a href="https://ichem.md/inaugurarea-placii-comemorativ-consacrate-academicianului-pavel-vlad">https://ichem.md/inaugurarea-placii-comemorativ-consacrate-academicianului-pavel-vlad</a>.</p> <p>- Au fost întreprinse măsuri privind implementarea accesului deschis la informație în Institutul de Chimie și atingerii obiectivelor Științei Deschise, în acest sens Institutul de Chimie a aderat la aceste valori și a fost semnată Declarația de la Berlin și Declarația de la San Francisco despre evaluarea cercetării.</p>

- Pe parcursul anului 2022 a fost realizată o teză de doctor habilitat și șapte teze de doctorat de către studenții-doctoranzi ai Școlii doctorale Științe Biologice, Geomice, Chimice și Tehnologice din Consorțiul Academic Universitar (USM). Tezele de doctorat sunt realizate în laboratoarele Institutului de Chimie cu îndrumarea științifică a cercetătorilor Institutului de Chimie. O teză de doctorat se realizează în parteneriat cu compania "Molsalvia".

- Au fost depuse la concurs și câștigate două granturi doctorale în scopul realizării tezelor de doctorat în cadrul Școlii doctorale Științe Biologice, Geomice, Chimice și Tehnologice a USM.

- La 26 aprilie 2022, Institutul de Chimie a dat startul Campaniei Naționale de primăvară "Moldova reciclează DEEE-uri" prin deschiderea unui punct de colectare a Echipamentelor Electrice și Electronice (televizoare, frigidere, mașini de spălat, cuptoare cu microunde, aspiratoare, computere, imprimante, monitoare, telefoane mobile, chiar și becuri și tuburi fluorescente). <https://www.facebook.com/ecodigitalmoldova>.

- Academicianul Tudor LUPASCU a participat la festivitatea consacrată zilei Inventatorului și Raționalizatorului pe data de 24 iunie 2022.

În perioada evaluată în cadrul Institutului de Chimie au activat :

- două Comisii de susținere publică a tezei de doctor, în cadrul cărora au fost susținute două teze de doctorat:

1. Teza de doctorat cu titlul: "**Sinteza și studiul oxindolilor optic activi**", elaborată de către dl BILAN Dmitri, la specialitatea 143.01. Chimie organică (susținută la 21.01.2022) <http://www.cnaa.md/thesis/57817/>.

2. Teza de doctorat cu titlul: "**Sinteza dirijată și studiul activității antimicrobiene a unor compuși norlabdanici polifuncționali**", elaborată de către dna BLAJA Svetlana, la specialitatea 143.04. Chimie bioorganică, chimia compușilor naturali și fiziologic activi (susținută la 5 mai 2022). <http://www.cnaa.md/thesis/58146/>.

- Două Consilii științifice specializate, în cadrul cărora au fost susținute public:

1. Teza de doctor habilitat cu titlul: „**Impactul unor metale determinate prin analiza de activare cu neutroni asupra calității mediului ambiant**”, elaborată de către doamna Inga ZINICOVSCAIA la specialitatea 145.01. Chimie ecologică (28 noiembrie 2022). <http://www.cnaa.md/thesis/58703/>.

2. Teza de doctorat cu titlul: "**Sinteza și studiul combinațiilor complexe polinucleare ale metalelor s- și d- cu acidul salicilic și derivații lui**", elaborată de către dna GORINCIOI Viorina, la specialitatea 141.01. Chimie anorganică (09.11.2022). <http://www.cnaa.md/thesis/58648/>.

- Două Seminare Științifice de profil, în cadrul cărora au fost evaluate o teza de doctor habilitat în științe chimice cu titlul: „**Impactul unor metale determinate prin analiza de activare cu neutroni asupra calității mediului ambiant**”, elaborată de către doamna Inga ZINICOVSCAIA la specialitatea 145.01. Chimie ecologică (24 mai 2022) și o teza de doctorat cu titlul: "**Sinteza și studiul combinațiilor complexe polinucleare ale metalelor s- și d- cu acidul salicilic și derivații lui**", elaborată de către dna GORINCIOI Viorina, la specialitatea 141.01. Chimie anorganică (24.02.2022).

Au fost perfectate răspunsuri/ avize / opinii la solicitarea autorităților:

- A fost pregătit și prezentat Comitetului de Control asupra Drogurilor din

cadrul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale, *Rapoartele trimestriale ale Institutului de Chimie privind circulația substanțelor narcotice, psihotrope și precursorilor*.

- Au fost perfectate și prezentate Biroului Național de Statistică rapoartele statistice ale Institutului de Chimie pentru a. 2021 (1-inf., 1-șt., 1-cș.);
  - Au fost pregătite și prezentate rapoartele trimestriale *privind performanța Institutului de Chimie pe programe (Forma FD-053)*;
  - A fost pregătit și prezentat raportul anual privind controlul intern managerial (pentru a. 2021);
  - A fost pregătit și prezentat raportul privind progresul în implementarea proiectelor de asistență externă pentru a. 2021.
  - Au fost organizate ședințele Consiliului științific și Consiliului de administrație; au fost pregătite materialele necesare pentru desfășurarea ședințelor respective și a documentelor solicitate de către fondator.
  - A fost asigurată securitatea și sănătatea în muncă, tehnica de securitate și disciplina de muncă.
  - A fost asigurată și coordonată activitatea de editare a două numere ale revistei "Chemistry Journal of Moldova".
  - A fost organizat și asigurat suportul și coordonată publicarea culegerii de rezumate (în format electronic) prezentate în cadrul Seminarului științific în regim online, cu genericul: "**Chimia ecologică asigură un mediu ambiant sănătos**", care s-a desfășurat la 16 septembrie 2022. ISBN 978-9975-62-466-4 (PDF). DOI: <http://dx.doi.org/10.19261/enece.2022>. [https://ichem.md/sites/default/files/2021-05/Book\\_Abstracts.pdf](https://ichem.md/sites/default/files/2021-05/Book_Abstracts.pdf).
  - A fost organizat **Seminarul științific cu genericul: "Chimia în beneficiul societății"**, care s-a desfășurat la 18 octombrie 2022, în regim online. <https://ichem.md/seminar-stiintific-chimia-in-beneficiul-societatii>.
  - A fost organizat **Seminarul științific cu genericul: "Repere pe axa timpului", ediție omagială dedicată aniversării a 85 de ani de la nașterea membrului corespondent Ion GERU**, care s-a desfășurat la 8 decembrie 2022. [https://ichem.md/seminar-stiintific-repere-pe-axa-timpului-dedicata-aniversarii-85-de-ani-I\\_Geru](https://ichem.md/seminar-stiintific-repere-pe-axa-timpului-dedicata-aniversarii-85-de-ani-I_Geru).
  - În perioada 06-24 iunie 2022 trei cercetători ai Institutului de Chimie (dr. hab. A. Arîcu, dr. hab. V. Lozan, dr. A. Ciocârlan) au activat în calitate de președinți ai Comisiilor de evaluare a tezelor de licență și masterat din cadrul Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică a USM
  - În perioada evaluată, circa 10 cercetători au ținut 20 de cursuri de lecții (prelegeri și lucrări practice) studenților (ciclul I, II și III) din cadrul instituțiilor superioare de învățământ (USM, UST, UASM, ULIM).
  - Dr. habilitat Aculina Arîcu și dr. Maria Cocu, în calitate de membri al Consiliului științific al Școlii doctorale științe biologice, geonomice, chimice și tehnologice din cadrul USM, au contribuit la organizarea și desfășurarea Conferinței naționale cu participare internațională a doctoranzilor USM "Life sciences in the dialogue of generations: connections between universities, academia and business community".
  - Imaginea Institutului de Chimie a fost promovată prin:
    - **Participarea la emisiuni radio/TV de popularizare a științei**
1. DUCA Gheorghe, academician - 03.03.2022 – TV Moldova 1 - Chimistul Acad. Gheorghe Duca - <https://youtu.be/-Pj52-kSjUI>
  2. DUCA Gheorghe, academician - 06.03.2022 – Tribuna MD - Omul săptămânii: Gheorghe Duca, ex-președintele Academiei de Științe a Moldovei - <https://tribuna.md/2022/03/06/omul-saptamanii-gheorghe-duca-ex-presedintele-academiei-de-stiinte-a-moldovei/>

3. DUCA Gheorghe, academician - 12.05.2022 - AVA.md: Дука Георгий, Академик, профессор, экс президент Академии наук РМ "CERCETĂRI ȘI POLITICI PRIORITARE ÎN DOMENIUL APELOR ÎN REPUBLICA MOLDOVA"
4. DUCA Gheorghe, academician - Iunie 2022 - AVA.md: "Мэр Чебан vs ЛГБТ и академик Дука о серьезной проблеме Молдовы".
5. LUPASCU TUDOR, Radio Moldova, Emisiunea Academia Radio, despre rolul științei în educație, realizată la 25. 12.2021
6. LUPASCU TUDOR, Radio Moldova, Emisiunea Academia Radio, despre rezultatele științifice principale obținute în anul 2021, realizată la 13.01.2022
7. LUPASCU TUDOR, Televiziunea Moldova 1, Emisiunea Știința și Inovarea, despre rolul Chimiei ecologice în protecția naturii, realizată la 03. 03. 2022
8. LUPASCU TUDOR, Televiziunea Moldova 1, Emisiunea Știința și Inovarea, despre problema aprovizionării cu apă potabilă a Republicii Moldova, realizată la 29. 03. 2022
9. LUPASCU TUDOR, Televiziunea Moldova 1, Emisiunea Mesagerul, despre rolul invențiilor și inovațiilor în dezvoltare economică a Țării, realizată la 25. 06. 2022
10. NASTAS R., Televiziunea Moldova 1, Emisiunea Știința și Inovarea, despre problema aprovizionării cu apă potabilă a Republicii Moldova, realizată la 29. 03. 2022 (<https://ichem.md/echipa-academicianului-tudor-lupascu-la-emisiunea-stiinta-si-inovare>).
11. PETUHOV O., Televiziunea Moldova 1, Emisiunea Știința și Inovarea, despre problema aprovizionării cu apă potabilă a Republicii Moldova, realizată la 29.03.2022 (<https://ichem.md/echipa-academicianului-tudor-lupascu-la-emisiunea-stiinta-si-inovare>).
12. MITINA T., Televiziunea Moldova 1, Emisiunea Știința și Inovarea, despre problema aprovizionării cu apă potabilă a Republicii Moldova, realizată la 29.03.2022 (<https://ichem.md/echipa-academicianului-tudor-lupascu-la-emisiunea-stiinta-si-inovare>).

#### **Articole de popularizare a științei**

1. DUCA Gheorghe, academician - Februrie, 2022 - Curentul,: INTERVIU jubiliar cu Gheorghe Duca : "Anii trec repede , destinul și soarta fiecărui om pe Pamânt sunt determinate de anumite întâmplări , evenimente și persoane".
2. ARÎCU Aculina, LUPASCU Tudor, Literatura si arta, 2022, 24 februarie, nr. 8-9, pag. 6. Matricea expresivă din confluentele ecologice.
3. DUCA Gheorghe, academician - 24.02.2022 – Literatura și Arta Nr.8-9 (3989-39900)- Viața tumultoasă i-a încununat chipul. Stăpîn al acțiunilor eficiente. Matricea expresivă din confluentele ecologice. Academicianul Gheorghe Duca în evoluția timpului. Managerul înzestrat cu grație cerească. Un suflet implinit. Omul care unește oameni.
4. DUCA Gheorghe, academician - 10.03.2022 – Literatura și Arta Nr.11-12 (3992-2993) – Vocația unui savant în misiune.
5. LUPASCU Tudor, Povar Igor, Literatura si arta, 2022, 5 mai, nr. 19, pag. 6, Semnificația unui destin.
6. LUPASCU Tudor, Literatura si arta, 2022, 15 septembrie, nr. 36, pag.6, Caracterul din excepția vieții.

#### **• Participarea cercetătorilor la evenimente de promovare a științei**

		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Webinar (online) cu titlul "Etica în cercetarea științifică - legislația internațională și națională și implementarea în organizațiile din domeniul cercetării și inovării", 16 februarie 2022, organizat de ANCD (dr. habilitat A. Arîcu, dr. R. Nastas, dr. M. Cocu);</li> <li>2. Eveniment (format mixt) cu genericul: "Ziua internațională a fetelor și femeilor cu activități în domeniul științei", 11 februarie 2022, organizat de ANCD (dr. habilitat A. Arîcu, dr. R. Nastas, dr. M. Cocu);</li> <li>3. Training (online) dedicat Pregătirii propunerilor de proiecte în programul Orizont Europa, 24 februarie 2022 (partea I) și 8 aprilie 2022 (partea II), organizat de AȘM (dr. M. Cocu);</li> <li>4. Webinar cu genericul: „Publicațiile pseudoștiințifice: cum să le evităm?”, 23 februarie 2022, organizat de ANACEC (dr. M. Cocu);</li> <li>5. Webinar cu titlul: „Lansarea platformei online pentru înregistrarea, monitorizarea și raportarea evenimentelor științifice din Republica Moldova”, 24 martie, organizat de ANACEC (dr. R. Nastas, dr. M. Cocu);</li> <li>6. Atelier „Principii FAIR în managementul datelor de cercetare”, 19 mai 2022, organizat de IDSI (dr. R. Nastas, dr. M. Cocu);</li> <li>7. Rezultatele științifice ale Institutului de Chimie au fost prezentate la Expoziția națională <b>”Știința pentru pace: creativitate, experiență, perspective”</b>, organizată la 10 noiembrie 2022 de către Academia de Științe a Moldovei în contextul <i>Zilei Internaționale a Științei pentru Pace și Dezvoltare</i> și a <i>Zilei Internaționale a Studentului</i> (17 noiembrie 2022) și la Expoziția rezultatelor științifice dedicate <i>Zilei Științei</i>, organizată de MEC (10 noiembrie 2022).</li> </ol> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Academicianul Tudor Lupașcu curează <i>Gimnaziul "Iurie Bodiuc"</i> din s. Flămânzeni, r. Sîngerei (satul natal), iar academicianul Gheorghe Duca - <i>Gimnaziul „Adrian Păunescu”</i> din satul Copăceni, r. Sîngerei (satul natal). În perioada evaluată gimnaziile nominalizate au fost asigurate, în măsura posibilităților, cu literatură în domeniul chimiei, reactivi chimici și veselă de laborator, cât și cu asistență personală; a fost promovată imaginea gimnaziilor în mass-media. Academicianul Tudor LUPAȘCU a participat la careul festiv din 1 septembrie 2022, dedicat începerii anului școlar.</li> <li>• Au fost verificate și pregătite dosarele angajaților Institutului pentru transmitere la USM.</li> </ul>
--	--	---

**II. Activități ce rezultă din îndeplinirea acțiunilor din Programul național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023**

**I. Obiectivul general: Îmbunătățirea guvernanței și sporirea eficienței sistemului de cercetare și inovare**

Nr. crt.	Obiective specifice; Acțiuni	Termen de realizare	Responsabili	Parteneri	Indicatori de rezultat și proces	Acțiuni realizate
1.1.	<b>Asigurarea unui sistem de cercetare și inovare eficient, performant, predictibil, administrat în baza datelor colectate și sustenabil din punct de vedere financiar</b>					
1.1.3.	Elaborarea rapoartelor de implementare a proiectelor de cercetare și inovare	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării	Agenția Națională de Cercetare și Dezvoltare; Academia de Științe	1. Rapoarte elaborate; 2. Rezultate științifice publicate pe paginile web oficiale ale organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării și Agenției Naționale de Cercetare Dezvoltare; 3. Ponderea proiectelor realizate/parțial realizate/nerealizate	<p>La ședința Consiliului științific al Institutului de Chimie din 01.07.2022 au fost audiate public și aprobate rapoartele științifice semianuale privind implementarea proiectelor din cadrul "Programului de stat 2020-2023" (șapte proiecte), Programelor internaționale (5 proiecte) și Programului de cercetare postdoctorală (1 proiect).</p> <p>La Adunarea Secției Științe Exacte și Inginerești a AȘM din 13.12.2022 au fost audiate public și aprobate rapoartele științifice anuale privind implementarea proiectelor din cadrul "Programului de stat 2020-2023" (șapte proiecte) și Programului bilateral de cercetare cu Republica Belarus (1 proiect).</p> <p><a href="https://www.youtube.com/watch?v=v2hzD3vJSA0">https://www.youtube.com/watch?v=v2hzD3vJSA0</a>.</p> <p>Toate etapele planificate în cadrul acestor proiecte pentru această perioadă au fost realizate integral și au fost apreciate cu calificativul foarte bine și bine (proiectul bilateral).</p>

						<p>Rezultatele științifice obținute de către cercetătorii Institutului de Chimie sunt parțial reflectate și în informațiile prezentate la solicitarea autorităților:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- A fost pregătit și prezentat Comitetului de Control asupra Drogurilor din cadrul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale, <i>Rapoartele trimestriale ale Institutului de Chimie privind circulația substanțelor narcotice, psihotrope și precursorilor.</i></li> <li>- A fost pregătit Raportul privind performanța Institutului de Chimie pe programe/subprograme în semestrul II al a. 2021 (Forma FD-053), pentru a fi transmis Ministerului Finanțelor Republicii Moldova.</li> </ul>
1.1.4.	Realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă (ODD) prin proiecte de cercetare și inovare	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării; Agenția Națională de Cercetare și Dezvoltare	Autoritățile publice fondatoare ale organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Număr de proiecte de cercetare și inovare elaborate în corespundere cu prioritățile din obiectivele de dezvoltare durabilă și prezentate Agenției Naționale de Cercetare și Dezvoltare;</li> <li>2. Ponderea de propuneri de proiecte evaluate în raport cu cele depuse;</li> <li>3. Lista proiectelor depuse și câștigate,</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A fost obținut prin concurs un proiect în cadrul Programului COST cu titlul: <i>"Carbon molecular nanostructures in space (NanoSpace)"</i>, 2022-2025. (Director de proiect: dr. Raisa NASTAS).</li> <li>• Pregătirea și înaintarea unui proiect în consorțiu în cadrul Programului ORIZONT 2022-2025 (Marie Skłodowska-Curie Actions) cu titlul: <i>"Multifunctional sustainable adsorbents for water treatment assisted with plasma technologies and for health protection from xenobiotics"</i>, perioada proiectului: 2022-2025 (coordonator al echipei din</li> </ul>



					<p>publicată pe pagina web oficială a Agenției Naționale de Cercetare și Dezvoltare</p>	<p>Republica Moldova: dr. Raisa NASTAS). Proiectul a trecut prima etapă de concurs.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A fost pregătită propunerea de proiect cu titlul: „<i>Optimal nitrogen and phosphorus recovering through anaerobic digestion supernatant and struvite production</i>”, care a fost depusă la concursul proiectelor bilaterale moldo-turce pentru anii 2023-2024, elaborat prin consens între TUBITAK și ANCD (conducător de proiect: dr. habilitat Igor POVAR).</li> <li>• A fost înaintată propunerea de proiect cu titlul: „<i>Crearea unui cluster științifico-inovațional pentru suportul valorizării eficiente a resurselor vegetale renovabile locale</i>” în cadrul implementării planului de asistență tehnică și financiară acordat de România Republicii Moldova (conducător de proiect: dr. habilitat Veaceslav KULCIŢKI).</li> <li>• A fost pregătită propunerea de proiect cu titlul: „<i>Utilisation of selected natural products for the improvement of the practical bee-keeping and health status oof bees</i>”, care urmează a fi depusă la concursul în cadrul Programului Call Challenge Fund – Czech solutions for SDGs, published by the Czech-UNDP Paartnership for SDGs (conducător de proiect: dr. habilitat Fliur MACAEV).</li> <li>• A fost pregătită și înaintată propunerea de proiect cu titlul: „<i>Modern Analytical</i></li> </ul>
--	--	--	--	--	---	--



						<i>Technology for Health Care and Environmental Quality Monitoring</i> ” la concursul în cadrul Programului de Cooperare Tehnică pentru anul fiscal nipro 2023 (conducător de proiect: dr. habilitat Igor POVAR).
<b>1.2.</b>	<b><i>Identificarea nișelor de specializare inteligentă a Republicii Moldova pentru promovarea cercetării bazate pe excelență în domeniile strategice, cu relevanță și impact asupra economiei și a societății</i></b>					
1.2.1.	Desfășurarea procesului de descoperire antreprenorială	2020-2023	Autoritățile administrației publice centrale; Organizațiile de drept public din domeniile cercetării inovării; reprezentanții mediului academic	Camera de Comerț și Industrie; Organizația de Dezvoltare a Întreprinderilor Mici și Mijlocii; reprezentanții mediului de afaceri; organizațiile neguvernamentale; parteneri externi de dezvoltare	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Număr de ateliere în cadrul procesului de descoperire antreprenorială organizate;</li> <li>2. Număr de actori din mediul de afaceri și societatea civilă implicați;</li> <li>3. Nișele de specializare inteligentă identificate;</li> <li>4. Apeluri de propuneri de proiecte lansate în baza nișelor de specializare inteligentă;</li> <li>5. Pilotarea unui proiect într-o nișă</li> </ol>	<p>Promovarea cercetărilor în domeniul chimiei, cu relevanță și impact asupra economiei și a societății a fost realizată prin semnarea a două acorduri de colaborare cu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Primăria s. Coșernița, rl Criuleni, în scopul stabilirii indicilor chimici de calitate a apelor din trei fântâni arteziene, două izvoare și două fântâni freatice din s. Coșernița (Acord de colaborare din 22.02.2022).</li> <li>○ Primăria s. Cojușna, rl Strășeni, în scopul stabilirii indicilor chimici de calitate a apelor dintr-o fântână arteziană, două izvoare și două fântâni freatice din s. Cojușna în conformitate cu STAS-ul ”Apă potabilă” (Acorduri de colaborare din 22.02.2022 și 16.03.2022).</li> <li>○ În cazul în care rezultatele investigațiilor vor demonstra că apa nu corespunde normelor sanitare impuse pentru apa potabilă, Institutul de Chimie se obligă să elaboreze procedee de îndepărtare a</li> </ul>

					<p>poluanților detectați.</p> <p>Promovarea cercetărilor în domeniul chimiei, cu relevanță și impact asupra economiei și a societății a fost realizată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Testarea și verificarea eficacității tehnologiei de potabilizare a apei subterane din com. Cojușna, rl Strășeni.</b> <i>(Act de testare din 04 aprilie 2022).</i></li> <li>- <b>Testarea și verificarea eficacității tehnologiei de potabilizare a apei subterane din com. Coșernița, rl Criuleni.</b> <i>(Act de testare din 15 aprilie 2022).</i></li> <li>- <b>Testarea activității antifungice a derivaților viniltriazolici asupra tulpinilor de fungi fitopatogeni Fusarium avenaceum – 2021/45 și Fusarium -2021/56 izolate și identificate din plante de grâu comun de toamnă cu semne de putregai de rădăcină.</b> <i>(Act de implementare din 28.06.2022)</i></li> <li>- <b>Implementarea rezultatelor studiilor cu titlul: ”Conținutul amoniacului neionizat în apele de suprafață și cele uzate”</b> din Ghidul științifico-practic destinat cercetătorilor științifici, studenților, masteranzilor, doctoranzilor, profesorilor în domeniul mediului și protecției apelor. <i>(Act de implementare din 14.09.2022)</i></li> <li>- <b>Continuarea cercetărilor în scopul evaluării posibilităților de eficientizare a</b></li> </ul>
--	--	--	--	--	---

					<p><b>Stației de Epurare Biologică din s. Măgdăcești</b>, realizate în cadrul acordului de colaborare științifico-practică cu Primăria s. Măgdăcești, rl Criuleni;</p> <p>- <b>Continuarea colaborării cu Primăria s. Pânășești, rl Strășeni.</b></p> <p>- <b>Continuarea colaborării cu SA "Viorica-Cosmetic".</b></p> <p>- <b>Menținerea punctului de colectare a e-deșeurilor în incinta Institutului de Chimie</b>, în baza acordului de parteneriat a Institutului de Chimie încheiat cu AO "Asociația pentru valorificarea deșeurilor" în cadrul proiectului "Oraș curat cu e-Deșeu reciclat". Institutul de Chimie a participat în Campania națională "Moldova reciclează DEEE-uri" (14.10.2021-14.12.2021) și a fost decernat cu titlul de "Ambasador al e-reciclării". În cadrul acestei Campanii, la 28 aprilie 2022 la Institutul de Chimie a fost organizat un atelier de informare despre importanța colectării și reciclării DEEE-urilor (<i>Deșeuri de Echipamente Electrice și Electronice</i>).</p> <p>- <b>Prestarea serviciilor contra plată în baza contractelor economice de către:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorul acreditat <i>Chimia Apelor (ILAS)</i> a prestat servicii contra plată privind determinarea unor elemente chimice în apele subterane, apă potabilă îmbuteliată, produse apicole</li> </ul>
--	--	--	--	--	---

						<p>din diferite zone (<i>miere, propolis, albine</i>), materiale vegetale (<i>frunze de prun, flori de salcâm și floarea-soarelui</i>) următorilor beneficiari: Vinuri Ialoveni SA, Apă-Canal Ungheni, Zernoff, Romstal SRL, Nefis SRL, Rusnac MoldAqua SRL, Orheivit SRL, HidroChim SRL ș.a. agenți economici, Institutul de Inginerie "D. Ghițu", UASM (Produse apicole), Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor, persoanelor fizice (<i>în valoare de peste 518 mii lei</i>).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Laboratorul <i>Monitoring al Calității Mediului (GeoLab)</i> privind determinarea substanțelor toxice prin metode cromatografice (<i>în sumă de circa 30 mii lei</i>);</li> <li>• Laboratorul Chimie Fizică și Cuantică privind identificarea diferitor substanțe prin metoda Rezonanța Magnetică Nucleară (RMN) (<i>în sumă de 4000 lei</i>).</li> <li>• Laboratorul Chimia Compușilor Naturali și Biologic Activi a prestat servicii SRL "Lavender oil", SRL "Resendjer", SRL "Fisher Invest", SA "Trimexpo", SRL "Treiv-Farm", SRL "Cioara" în scopul cercetării mostrelor de ulei esențial de levănțică (recolta a. 2022) și a prezentat rezultatele analizelor efectuate prin metoda GC-MS (<i>în sumă de 30,0 mii lei</i>).</li> </ul>
--	--	--	--	--	--	---

						În aceste activități au fost implicați majoritatea cercetătorilor din cadrul Institutului de Chimie.
<b><i>Sporirea numărului de proiecte implementate de grupuri de cercetători din institute de cercetare și universități</i></b>						
1.3.1.	Stimularea cercetării colaborative între universități și institute de cercetare prin finanțarea proiectelor comune, inclusiv programe de doctorat	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării inovării (institute de cercetare și universități)	Autorități publice fondatoare ale organizațiilor din domeniile cercetării și inovării	1. Număr de proiecte comune; 2. Număr de studenți doctoranzi/masteranzi antrenați; 3. Număr de publicații; 4. Număr de patente/brevete; 5. Ponderea proiectelor comune	<p>În scopul intensificării conexiunii între procesul de instruire și cercetare a fost semnată Convenția de colaborare cu Facultatea de Biologie și Chimie a Universității de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău) (19 ianuarie 2022). Obiectivul principal al acestei colaborări este: asigurarea unui transfer tehnologic și inovațional eficient și rapid din domeniul Cercetare-inovare spre domeniul Educație cu scopul formării competențelor necesare la tinerii specialiști și diseminarea celor mai valoroase realizări științifice în mediul educațional.</p> <p>În perioada evaluată, a fost semnat un contract de colaborare cu Universitatea Pedagogică de Stat "I. Creangă" din Chișinău privind organizarea și desfășurarea stagiilor de practică a studenților ciclul I-licență și ciclul II-masterat.</p> <p>Cercetarea realizată de către Institutul de Chimie în comun cu universitățile din țară este confirmată prin: - realizarea a șase proiecte din cadrul Programului de stat (2020-2023) (din</p>

					<p>totalul de 7) în consorțiu cu următoarele universități și institute de cercetare: Universitatea de Stat din Moldova; Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu”; Universitatea Tehnică din Moldova; Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul în Chișinău); Universitatea Agrară de Stat din Moldova; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie.</p> <p>În realizarea acestor proiecte sunt antrenați 17 tineri cercetători din Institutul de Chimie, inclusiv 6 doctoranzi, 1 masterand și 2 studenți. Ponderea proiectelor comune alcătuiește 85% în raport cu numărul total.</p> <p><a href="https://ichem.md/proiecte-nationale-0">https://ichem.md/proiecte-nationale-0</a></p> <p>- Pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare prin realizarea tezelor de doctorat de către șapte studenții-doctoranzi ai Școlii doctorale Științe Biologice, Geomice, Chimice și Tehnologice din Consorțiul Academic Universitar (USM). Tezele de doctorat sunt realizate în laboratoarele Institutului de Chimie cu îndrumarea științifică a cercetătorilor Institutului de Chimie. O teză de doctorat se realizează în parteneriat cu compania ”Molsalvia”.</p> <p>Au fost depuse la concurs două granturi doctorale în scopul realizării tezelor de doctorat în cadrul Școlii doctorale Științe Biologice, Geomice, Chimice și</p>
--	--	--	--	--	---

					<p>Tehnologice a USM.</p> <p>Rezultatele științifice obținute în a. 2022 au fost materializate în <b>244 lucrări științifice</b>, inclusiv <b>2</b> monografii (inclusiv <b>2</b> în ediții internaționale), <b>6</b> capitole în monografii, <b>2</b> culegeri de lucrări a Conferinței Internaționale, <b>1</b> culegere electronică a lucrărilor seminarului științific, <b>102</b> articole (inclusiv <b>23</b> în reviste cu factor de impact; <b>7</b> articole din alte reviste editate în străinătate; <b>52</b> articole în culegeri internaționale (<b>13</b> articole în culegeri peste hotare, <b>36</b> articole în culegeri internaționale din RMoldova și <b>3</b> articole în culegeri naționale cu participare internațională) și <b>20</b> articole în reviste naționale (<b>6</b> articole în reviste categoria A; <b>13</b> articole în reviste categoria B, <b>1</b> articol în revistă categoria C) și <b>126</b> rezumate la conferințe naționale și internaționale.</p> <p>Au fost publicate <b>2</b> manuale pentru studenți și <b>6</b> articole de popularizare a științei. Cercetătorii Institutului de Chimie au participat la 13 emisiuni Radio/TV.</p> <p>În a. 2022 au fost obținute/eliberate <b>15</b> brevete de invenție, <b>8</b> hotărâri pozitive de acordare a brevetului de invenție și depuse <b>10</b> cereri de brevet.</p> <p>Pe parcursul anului 2022 invențiile obținute în cadrul proiectelor din Programul de stat 2020-2023 au fost prezentate la <b>4</b> târguri și expoziții</p>
--	--	--	--	--	---

						<p>internaționale, unde au fost menționate cu <b>38 Medalii de Aur, 6 Medalii de Argint, 1 Medalie de Bronz.</b></p> <p>Acad. Gheorghe Duca i-a fost acordat titlul de <b><i>Doctor Honoris Cauza al USPEE "Constantin Stere"</i></b>, 10 noiembrie 2022, Chișinău, Republica Moldova.</p> <p>- Au fost editate două numere ale revistei „<b>Chemistry Journal of Moldova</b>”, care poate fi accesat pe site-ul: <a href="http://www.cjm.asm.md">www.cjm.asm.md</a>. Revista a trecut procesul de evaluare, realizat de către ANACEC. Ca rezultat, a fost eliberat certificatul de recunoaștere a revistei <i>Chemistry Journal of Moldova</i> în calitate de publicație științifică de profil (<i>Categoria A</i>).</p> <p>În perioada 06-24 iunie 2022 trei cercetători ai Institutului de Chimie (dr. hab. A. Arîcu, dr. hab. V. Lozan, dr. A. Ciocârlan) au activat în calitate de președinți ai Comisiilor de evaluare a tezelor de licență și masterat din cadrul Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică a USM.</p>
1.3.2.	Organizarea activităților cu caracter științifico-social cu participarea universităților și	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării inovării	Autorități publice fondatoare ale organizațiilor din domeniile	1. Număr de activități organizate; 2. Număr de cercetători antrenați; 3. Număr de studenți/	1. <b><i>Conferința Internațională "Chimia Ecologică și Chimia Mediului - 2022" dedicată aniversării a 70 ani de la nașterea Academicianului Gheorghe DUCA (ediția a VII-a)</i></b> , Chisinau, <b>3-4</b>



	institutelor de cercetare		(institute de cercetare și universități)	cercetării și inovării	masteranzi antrenați	<p><b>martie 2022</b> (în calitate de organizator).</p> <p>2. <b>Seminar științific, în regim online, cu genericul CHIMIA ECOLOGICĂ ASIGURĂ UN MEDIU AMBIANT SĂNĂTOS, 16 septembrie 2022</b> (în calitate de organizator).</p> <p>3. <b>Seminar științific, în regim online, cu genericul CHIMIA ÎN BENEFICIUL SOCIETĂȚII, 18 octombrie 2022</b> (în calitate de organizator).</p> <p>4. <b>Seminar științific național cu genericul: “REPERE PE AXA TIMPULUI”. Ediție omagială dedicată aniversării a 85 de ani de la nașterea membrului corespondent Ion GERU, 8 decembrie 2022</b> (în calitate de organizator).</p> <p>5. <b>Conferința științifico-practică Internațională “INSTRUIRE PRIN CERCETARE PENTRU O SOCIETATE PROSPERĂ”, ediția a IX-a, Chișinău, Republica Moldova, 19-20 martie 2022</b> (în calitate de coorganizator în comun cu Facultatea de Biologie și Chimie a Universității de Stat din Tiraspol (absorbită de Universitatea Pedagogică de Stat ”I. Creangă”).</p> <p>6. <b>Masa rotundă ”DIRECȚII DE MANAGEMENT A CERCETĂRII ȘI A TRANSFERULUI INOVAȚIONAL ÎN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR”, ediția a II-a. Chișinău, Republica</b></p>
--	---------------------------	--	--	------------------------	----------------------	--

						<p>Moldova, <b>17-18 iunie 2022</b> (în calitate de coorganizator în comun cu Centrul de Cercetări și Inovații Pedagogice al Universității de Stat din Tiraspol (absorbită de Universitatea Pedagogică de Stat "I. Creangă").</p> <p>În aceste activități au fost antrenați circa 30 cercetători științifici, inclusiv 10 tineri cercetători.</p>
<b>II. Obiectivul general: Potențialul uman competitiv antrenat în cercetare și inovare</b>						
<b>2.1.</b>	<b><i>Creșterea ponderii tinerilor în numărul total de cercetători</i></b>					
2.1.1.	Sporirea numărului de tineri (studenți, masteranzi, doctoranzi etc.) implicați în proiecte de cercetare și inovare	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării inovării; Agenția Națională de Cercetare și Dezvoltare	Autorități publice fondatoare ale organizațiilor din domeniile cercetării și inovării	Cota procentuală de tineri implicați în proiecte de cercetare și inovare (minimum 20%)	În realizarea proiectelor de cercetare din cadrul Institutului de Chimie au fost implicați 20 de tineri cercetători, ce constituie circa 20% din numărul total de participanți.
2.1.2.	Lansarea programului STEP IN – program de stagii și mentorat în cadrul laboratoarelor de cercetare pentru elevi și studenți	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării inovării;	Autorități publice fondatoare ale organizațiilor din domeniile cercetării și inovării	1. Program elaborat și lansat; 2. Număr de beneficiari ai programului	Academicianul Tudor Lupașcu curează <i>Gimnaziul "Iurie Bodiuc"</i> din s. Flămânzeni, r. Sîngerei (satul natal), iar academicianul Gheorghe Duca - <i>Gimnaziul „Adrian Păunescu”</i> din satul Copăceni, r. Sîngerei (satul natal). În perioada evaluată gimnaziile nominalizate au fost asigurate, în măsura posibilităților, cu literatură în domeniul chimiei, reactivi chimici și veselă de laborator, cât și cu asistență personală; a fost promovată imaginea gimnaziilor în mass-media. Academicianul Tudor LUPAȘCU a

						participat la careul festiv din 31 mai 2022, dedicat finalizării anului școlar. În cadrul Acordului de parteneriat semnat cu Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică, doi studenți au inițiat lucrul experimental în laboratorul Chimia Compușilor Naturali și Biologic Activi al Institutului de Chimie, în scopul realizării tezelor de licență și masterat.
<b>III. Obiectiv general: Infrastructură corespunzătoare standardelor internaționale</b>						
<b>3.1.</b>	<b><i>Elaborarea unei viziuni pe termen scurt și mediu de dezvoltare a infrastructurii naționale de cercetare</i></b>					
3.1.1.	Inventarierea infrastructurii naționale de cercetare a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și inovării	2020	Agenția Proprietății Publice; organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării	Autorități publice fondatoare ale organizațiilor din domeniile cercetării și inovării; parteneri externi de dezvoltare	Rapoarte de inventariere elaborate	La solicitarea Comitetului Permanent de Control asupra Drogurilor din cadrul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medical au fost pregătite și expediate trimestrial Rapoarte privind circulația substanțelor narcotice, psihotrope și precursorilor.
<b>3.2.</b>	<b><i>Crearea clusterelor științifico-tehnologice</i></b>					
3.2.1.	Sporirea numărului de clustere științifico-tehnologice	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării și inovării; Autorități publice fondatoare ale organizațiilor din domeniile cercetării și inovării	Agenția Națională de Cercetare și Dezvoltare; Organizația de Dezvoltare a Întreprinderilor Mici și Mijlocii; reprezentanții mediului de afaceri, reprezentanții societății civile;	Număr de clustere nou-create	A fost format un cluster științific cu centrele științifice internaționale în scopul perfectării în comun a unui proiect în cadrul Programului ORIZONT 2022-2025 (Marie Skłodowska-Curie Actions) cu titlul: <i>"Multifunctional sustainable adsorbents for water treatment assisted with plasma technologies and for health protection from xenobiotics"</i> , perioada proiectului: 2022-2025 (coordonator al echipei din Republica Moldova: dr. Raisa NASTAS). Proiectul a trecut prima etapă

				parteneri externi de dezvoltare		de concurs.  A fost prelungită colaborarea prin încheierea unui nou acord de Parteneriat (nr. 44/2022) cu A.O. EcoDigital, AO Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor și MoldRec Grup SRL în cadrul proiectului “Reciclăm DEEE și realizăm ODD”.
<b>3.3.</b>	<b><i>Conectarea infrastructurii de cercetare din Republica Moldova la infrastructurile paneuropene</i></b>					
3.3.2.	Dezvoltarea colaborării cu consorțiile marilor infrastructuri din regiune <i>(Infrastructura Lumunii Extreme – Fizica Nucleară (ILE-FN)/ Extreme Light Infrastructure Nuclear Physics (ELI NP), Centre for European Research Infrastructure Consortium-European Research Infrastructure Consortium (CERIC-ERIC), The Danube International Centre for Advanced Studies for River-Delta-Sea Systems (DANUBIUS etc.))</i>	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării inovării; Ministerul Educației, Culturii și Cercetării	Autorități publice fondatoare ale organizațiilor din domeniile cercetării și inovării; Agenția Națională de Cercetare și Dezvoltare	1. Număr de parteneriate încheiate anual; 2. Număr de participanți	În perioada evaluată a fost continuată realizarea cercetărilor în parteneriat cu 6 consorții din regiune, în cadrul a 6 proiecte internaționale.  În aceste consorții sunt antrenați circa 20 cercetători științifici și ingineri din Institutul de Chimie.

**IV. Obiectivul general: Cercetare și inovare pentru necesitățile socio-economice**

<b>4.1.</b>	<b><i>Dezvoltarea instrumentelor pentru transferul cunoștințelor și rezultatelor științifice către potențialii utilizatori</i></b>					
4.1.2.	Impulsionarea activităților de cercetare în vederea creării start-up-urilor și/sau spin-off-urilor inovative	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării inovării; Ministerul Economiei și Infrastructurii; Organizația de Dezvoltare a Întreprinderilor Mici și Mijlocii	Ministerul Educației, Culturii și Cercetării; autorități publice fondatoare ale organizațiilor din domeniile cercetării și inovării	1. Număr de cercetători implicați; 1. Număr de start-up-uri și/sau spin-off-uri inovative create anual	Transferul rezultatelor științifice obținute în cadrul Institutului de Chimie către potențialii utilizatori a fost efectuat prin semnarea a două acorduri de colaborare cu: ○ Primăria s. Coșernița, rl Criuleni, în scopul stabilirii indicilor chimici de calitate a apelor din trei fântâni arteziene, două izvoare și două fântâni freatice din s. Coșernița (Acord de colaborare din 22.02.2022). ○ Primăria s. Cojușna, rl Strășeni, în scopul stabilirii indicilor chimici de calitate a apelor dintr-o fântână arteziană, două izvoare și două fântâni freatice din s. Cojușna în conformitate cu STAS-ul "Apă potabilă" (Acorduri de colaborare din 22.02.2022 și 16.03.2022). În cazul în care rezultatele investigațiilor vor demonstra că apa nu corespunde normelor sanitare impuse pentru apa potabilă, Institutul de Chimie se obligă să elaboreze procedee de îndepărtare a poluanților detectați.
<b>4.2.</b>	<b><i>Consolidarea percepției publice privind rolul cercetării și inovării în atenuarea provocărilor societale și generare de prosperitate</i></b>					
4.2.1.	Organizarea programelor de găzduire a elevilor, studenților și cadrelor	2020-2023	Organizațiile de drept public din domeniile cercetării	Ministerul Educației, Culturii și Cercetării,	1. Număr de evenimente organizate; 2. Număr de participanți	La 26 mai 2022, cu prilejul Zilei Chimistului sărbătorită tradițional în ultima duminică a lunii mai, Institutul de Chimie a organizat <a href="#">Ziua</a>

	<p>didactice cu ocazia zilelor ușilor deschise și sărbătorilor tematice (Ziua Mondială a Științei, Ziua internațională a femeilor în știință, Noaptea cercetătorilor, etc.)</p>		<p>inovării;</p>	<p>Agenția Națională de Cercetare și Dezvoltare, Academia de Științe a Moldovei</p>	<p><a href="https://ichem.md/ziua-usilor-deschise-la-institutul-de-chimie-0">ușilor deschise</a>. Institutul de Chimie a fost vizitat de către elevii Liceului Teoretic "Mihai Viteazul" și studenți Universității de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău). <a href="https://ichem.md/ziua-usilor-deschise-la-institutul-de-chimie-0">https://ichem.md/ziua-usilor-deschise-la-institutul-de-chimie-0</a>.</p> <p>Pe 2 iunie 2022 a avut loc ceremonia de inaugurare a <i>Plăcii comemorative consacrate Academicianului Pavel Vlad</i>, instalată pe fațada Institutului de Chimie (str. Academiei, nr. 3, or. Chișinău). La eveniment au participat președintele AȘM acad. Ion Tighineanu, reprezentanți ai MEC, cercetători științifici, și reprezentanți mass-media. <a href="https://ichem.md/inaugurarea-placii-comemorativ-consacrate-academicianului-pavel-vlad">https://ichem.md/inaugurarea-placii-comemorativ-consacrate-academicianului-pavel-vlad</a>.</p> <p>În perioada 03-14 mai 2022, studenții a. III, ciclul I (licență) a USM, Departamentul Chimie și Tehnologie Chimică au realizat practica de specialitate în laboratoarele Institutului de Chimie, în cadrul cărora s-au familiarizat cu metodele fizice de cercetare și cele mai relevante realizări obținute de către cercetătorii științifici.</p> <p>În perioada 01.04-01.05.2022 studenta anului III, ciclul I, Anastasia VERDEȘ și studentul-masterand al anului I, ciclul II</p>
--	---	--	------------------	---	---

						<p>Ghenadie CHIRIAC, Facultatea Biologie și Chimie a Universității de Stat din Tiraspol au efectuat lucrări experimentale în cadrul Laboratorului Chimie Fizică și Cuantică în scopul realizării tezei de licență și de masterat sub îndrumarea dr. Elena Gorincioi.</p> <p>În perioada 30.05.2022 - 10.06.2022. elevul cl. XI-a Gorgan Maxim a frecventat Institutul de Chimie în scopul efectuării de voluntariat și anume s-a familiarizat cu metodele de sinteză și studiu fizico-chimic a compușilor obținuți.</p> <p>Pe data de 19 și 25 iulie 2022, un grup de elevi de la diverse licee din or. Chișinău au vizitat laboratoarele Institutului de Chimie, în special grupul Spectroscopia RMN, în cadrul căreia dr. Alic Barbă, cerc. șt. sup., i-a familiarizat cu esența metodei și principiul de lucru al Spectrometrului RMN.</p> <p>La 02.12.2022 un grup de studenți de la specialitatea Chimie anul III de la Facultatea Chimie Și Tehnologie-Chimica au efectuat o vizită la Institutul de Chimie unde au făcut cunoștință cu metode moderne de cercetare: <b>Rezonanța Magnetică Nucleară (RMN)</b>.</p>
4.2.3.	Menținerea dialogului cu reprezentanții societății civile	2020-2023	Ministerul Educației, Culturii și	Reprezentanții societății civile	1. Număr de consultări/evenimente; 2. Număr de participanți	Dialogul cu reprezentanții societății civile a fost menținut prin intermediul mass-media: 7 <i>articole de promovare a științei</i>

			<p>Cercetării; Organizațiile de drept public din domeniile cercetării inovării</p>			<p>și <b>4 participări la emisiuni TV/Radio.</b></p> <p>Mentinerii dialogului cu reprezentanții societății civile a fost realizat prin realizarea activităților conform Acordului de parteneriat între Institutul de Chimie și A.O. EcoDigital pentru colectarea DEEE-urilor și prin prezentarea avizelor/consultărilor la solicitarea instituțiilor de cercetare, autorităților publice și locale etc.</p> <p>Academicianul Tudor LUPASCU a participat la festivitatea consacrată zilei Inventatorului și Raționalizatorului pe data de 24 iunie 2022.</p> <p>În aceste activități (avize/consultări/expertize/ realizarea experimentelor, etc.) au fost antrenați toți cercetătorii, inginerii și specialiștii Institutului de Chimie.</p>
--	--	--	--	--	--	--



**ACTIVITĂȚI DE CERCETARE ȘI INOVARE**

În anul 2022 Institutul de Chimie nu a planificat și nu a beneficiat de finanțare instituțională pentru activități de cercetare și inovare.

**LISTA PROIECTELOR NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE ÎN CURS**

Nr.	Denumirea proiectului/contractului	Conducătorul/coordonatorul proiectului	Termene de executare	Tipul proiectului
<b>Programe de Stat 2020-2023</b>				
1.	<i>Noi substanțe cu potențial preventiv și terapeutic în baza compușilor naturali de origine vegetală și a metodelor moderne de sinteză organică (Cifrul: 20.80009.8007.03)</i>	Dr. habilitat în științe chimice KULCIȚKI Veaceslav	2020-2023	Proiect în cadrul "Programului de Stat (2020-2023)", finanțat de ANCD
2.	<i>Diminuarea impactului substanțelor chimice toxice asupra mediului și sănătății prin utilizarea adsorbanților și catalizatorilor obținuți din materie primă autohtonă (Cifrul: 20.80009.7007.21)</i>	Academician LUPAȘCU Tudor	2020-2023	Proiect în cadrul "Programului de Stat (2020-2023)", finanțat de ANCD
3.	<i>Studiul și gestionarea surselor de poluare pentru elaborarea recomandărilor de implementare a măsurilor de reducere a impactului negativ asupra mediului și sănătății populației (Cifrul: 20.80009.7007.20)</i>	Dr. habilitat în științe chimice POVAR Igor	2020-2023	Proiect în cadrul "Programului de Stat (2020-2023)", finanțat de ANCD
4.	<i>Materiale noi în baza combinațiilor complexe a metalelor cu liganzi polifuncționali în calitate de polimeri poroși, catalizatori, substanțe biologic active și compuși nanostructurați (20.80009.5007.04)</i>	Dr. în științe chimice LOZAN Vasile	2020-2023	Proiect în cadrul "Programului de Stat (2020-2023)", finanțat de ANCD
5.	<i>Materiale hibride funcționalizate cu grupări carboxil pe baza metaboliților vegetali cu acțiune contra patogenilor umani și agricoli (Cifrul: 20.80009.5007.17)</i>	Dr. habilitat în științe chimice MACAEV Fliur	2020-2023	Proiect în cadrul "Programului de Stat (2020-2023)", finanțat de ANCD
6.	<i>Mecanisme fizico-chimice a proceselor redox cu transfer de electroni implicate în sistemele</i>	Academician DUCA Gheorghe	2020-2023	Proiect în cadrul "Programului

	<i>vitale, tehnologice și de mediu (Cifrul: 20.80009.5007.27)</i>			de Stat (2020-2023)", finanțat de ANCD
7.	<i>Elaborarea noilor materiale multifuncționale și tehnologii eficiente pentru agricultură, medicină, tehnică și sistemul educațional în baza complexilor metalelor „s” și „d” cu liganzi polidentati (Cifrul: 20.80009.5007.28)</i>	Dr. habilitat în științe chimice BULHAC Ion	2020-2023	Proiect în cadrul "Programului de Stat (2020-2023)", finanțat de ANCD
<b>Bi- /multilaterale</b>				
1.	<i>Sinteza steroizilor cu fragment azolic în ciclul D și/sau în catena laterală în calitate de compuși de bază pentru crearea medicamentelor destinate tratamentului cancerului de prostate (Cifrul: 22.80013.8007.1BL).</i>	Dr. habilitat în științe chimice MACAEV Fliur	2022-2023	Proiect bilateral moldo-bielorus
<b>Program de postdoctorat</b>				
1.	<i>Metilcetone aromatice în sinteza compușilor heterociclici biologic activi</i>	Dr. POGREBNOI Serghei Consultant științific: dr. habilitat, prof. cerc. MACAEV Fliur Specialitatea: 143.01. <i>Chimie organică</i>	03.01.2021 – 01.01.2023	Proiect postdoctoral, finanțat de ANCD
<b>ALTE PROIECTE (PROIECTE INTERNAȚIONALE)</b>				
<b>Programul de cooperare Tehnică cu Agenția pentru Energie Atomică</b>				
1.	<i>Establishing Capacities for Isotope Hydrology Techniques for Water Resources and Climate Change Impact Evaluation (Nr. MOL7001)</i>	Dr, conf. cerc. BOGDEVICI Oleg	2020-2023	Proiect internațional
2.	<i>Source, age and recharge patterns of groundwaters in SE Europe (Nr. RER7013)</i>	Dr, conf. cerc. BOGDEVICI Oleg	2020-2023	Proiect internațional
<b>Programului COST Action</b>				
3.	<i>WATer isotopeS in the critical zONe: from groundwater recharge to plant transpiration (WATSON) (Nr. CA19120)</i>	Dr, conf. cerc. BOGDEVICI Oleg	2020-2023	Proiect internațional
4.	<i>Network for Equilibria and Chemical Thermodynamics Advanced Research (Nr. CA18202)</i>	Dr. habilitat în științe chimice POVAR Igor	2020-2023	Proiect internațional
5	<i>Carbon molecular</i>	Dr, conf. cerc.	2022-2025	Proiect

	<i>nanostructures in space (NanoSpace) (Nr. CA21126)</i>	NASTAS Raisa		internațional
<b>Programul Transnațional al Dunării (INTERREG)</b>				
6.	<i>Tackling hazardous substances pollution in the Danube River Basin by Measuring, Modelling-based Management and Capacity building (Danube Hazard m3c)</i>	Dr, conf. cerc. BOGDEVICI Oleg	2020-2022	Proiect internațional