

RECEȚIONAT

Ministerul Educației și Cercetării

la data: _____

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

Organizația: **INSTITUTUL DE CHIMIE**

Termen de executare: **31 decembrie 2021**



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

ARÎCU Aculina

© 2021, Institutul de Chimie

Chișinău, 2021

CUPRINS

LISTA PERSONALULUI FINANȚAT INSTITUȚIONAL (<i>Anexa nr. 1</i>)	3
I. ACTIVITĂȚI REALIZATE ÎN CADRUL FINANȚĂRII INSTITUȚIONALE (<i>Anexa nr. 2</i>)	6
1. Editarea de lucrări științifice și științifico-metodice, precum și de reviste științifice	6
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	6
3. Susținerea și dezvoltarea bazei tehnico-științifice și celei experimentale	10
4. Stimularea creativității științifice, organizarea de cursuri de perfecționare și de recalificare a specialiștilor în domeniu, evaluarea personalului, conform prevederilor cadrului normativ	11
5. Participarea la diferite concursuri pentru obținerea finanțării domeniilor cercetării și inovării	15
6. Efectuarea de expertize și avize, inclusiv contra plată, asupra materialelor ce țin de profilul organizației	15
7. Asigurarea testării, certificării și standardizării unor produse, servicii și procese noi sau perfecționate	17
8. Alte acțiuni statutare	18
II. ACTIVITĂȚI CE REZULTĂ DIN ÎNDEPLINIREA ACȚIUNILOR DIN PROGRAMUL NAȚIONAL ÎN DOMENIILE CERCETĂRII ȘI INOVĂRII PENTRU ANII 2020-2023	22
III. ALTE ACTIVITĂȚI REALIZATE	34
ACTIVITĂȚI DE CERCETARE ȘI INOVARE (<i>Anexa nr. 3</i>)	38
LISTA PROIECTELOR NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE ÎN CURS (<i>Anexa nr. 4</i>)	38

LISTA PERSONALULUI FINANȚAT INSTITUȚIONAL

(separat pentru fiecare categorie specificată la pct. 6 din HG nr.53/2020)

Nr.	Nume / Prenume	Anul nașterii	Titlul științific	Funcția	Forma de încadrare	Norma de muncă
Personal de specialitate cu funcții de conducere						
1	Arîcu Aculina	1959	Dr. habilitat	Director	titular	1,0
				Șef de centru	fără remunerare	
2	Nastas Raisa	1972	Doctor	Director adjunct pentru activitate științifică	titular	1,0
3	Vozian Nicolae	1954	-	Director adjunct pentru activitate administrativă	titular	1,0
4	Cocu Maria	1974	Doctor	Secretar științific	titular	1,0
5	Duca Gheorghe	1952	Dr. habilitat, Academician	Șef de centru	cumul	0,25
6	Lupașcu Tudor	1950	Dr. habilitat, Academician	Șef de centru	cumul	0,25
7	Bologa Viorica	1977	-	Contabil - șef	titular	1,0
8	Bălan Iolanta	1977	Doctor	Șef de laborator	cumul	0,5
9	Bulhac Ion	1946	Dr. habilitat	Șef de laborator	cumul	0,5
10	Lozan Vasile	1957	Dr. habilitat	Șef de laborator	cumul	0,5
11	Petuhov Oleg	1985	Doctor	Șef de laborator	cumul	0,5
12	Povar Igor	1961	Dr. habilitat	Șef de laborator	cumul	0,5
13	Macaev Fliur	1959	Dr. habilitat	Șef de laborator	cumul	0,5
14	Kulcițki Veaceslav	1969	Dr. habilitat	Șef de laborator	cumul	0,5
15	Lozovan Vasile	1990	Dr.	Șef de depozit	cumul	0,5
16	Secrieru Pavel	1972	-	Șef de depozit	cumul	0,5
17	Bogdevici Oleg	1963	Dr.	Șef de laborator	fără remunerare	
18	Mitina Tatiana	1953	-	Șef de laborator	fără remunerare	
Personal de specialitate cu funcții de execuție						
19	Romanciuc Lidia	1960	Dr.	Specialist (relații internaționale)	cumul	0,25
20	Vozian Nicolae	1954	-	Inginer	cumul	0,5
21	Dragalin Ion	1947	Dr.	Inginer (coordonator) (cromatograf)	cumul	0,35
22	Taran Natalia	1961	-	Inspector apărare civilă și situații excepționale	cumul	0,25

23	Jovmir Tudor	1952	-	Specialist (activitatea de brevetare)	cumul	0,5
24	Ciolac Victor	1958	-	Inginer	titular	1,0
25	Botizat Elena	1954	-	Inginer	titular	1,0
26	Ceban Vera	1963	-	Inginer	titular	0,6
27	Vişnevschi Alexandru	1964	-	Inginer	titular	1,0
28	Ternavscaia Tatiana	1962	-	Inginer	titular	1,0
29	Blaja Piotr	1937	-	Inginer	titular	0,5
30	Bolocan Diana	1977	-	Inginer (coordonator)	titular	1,0
31	Gonța Iuliana	1990	-	Economist principal	titular	1,0
32	Chirilă Lidia	1960	-	Contabil (coordonator)	titular	1,0
33	Lisnic Viorica	1953	-	Inspector (coordonator) serviciu personal	titular	1,0
34	Bilețchi Olga	1948	-	Inginer coordonator	titular	1,0
35	Lungu Lidia	1985	Dr.	Inginer	cumul	0,5
36	Barbă Alic	1058	Dr.	Inginer	cumul	0,25
37	Grinco Marina	1976	Dr.	Inginer	cumul	0,5
38	Proca Ludmila	1957	Dr.	Inginer	cumul	0,5
39	Covalenco Anastasia	2002	-	Inginer	cumul	0,5
40	Butnaru Ion	1958	-	Inginer	cumul	0,5
41	Bologa Viorica	1977	-	Specialist (relații contractuale cu agenți economici)	cumul	0,5
42	Caftea Natalia	1966	-	Contabil (coordonator)	titular	1,0
43	Gonța Iuliana	1990	-	Specialist (relații contractuale cu agenți economici)	cumul	0,5
44	Caftea Natalia	1966	-	Specialist (relații contractuale cu agenți economici)	cumul	0,5
45	Chirilă Lidia	1960	-	Specialist (relații contractuale cu agenți economici)	cumul	0,5
46	Bilețchi Olga	1948	-	Specialist (relații contractuale cu agenți economici)	cumul	0,5
47	Bolocan Diana	1977	-	Secretar	cumul	0,5
48	Ureche Dumitru	1994	-	Inspector securitate și sănătate	cumul	0,5
49	Taran Natalia	1961	-	Jurist	titular	0,75

Personal de deservire tehnică și auxiliar						
50	Secieru Pavel	1972	-	Inginer organizarea lucrărilor de exploatare și reparații	titular	1,0
51	Cîrciumari Ion	1946	-	Electrician	titular	1,0
52	Breahna Mihail	1963	-	Lăcătuș instalare tehnică sanitară	titular	1,0
53	Bîrsa Petru	1979	-	Lăcătuș reparație și întreținere a sistemului de ventilare și condiționare a aerului	titular	1,0
54	Jelescov Stepan	1963	-	Lăcătuș la deservirea rețelelor termice	cumul	0,25
55	Butnaru Ion	1958	-	Șofer (conducător auto)	titular	1,0
56	Moșneaga Galina	1959	-	Operator epurarea specială a apei.	titular	0,5
57	Cicanci Tatiana	1955	-	Îngrijitor încăperi de producție și servicii	titular	1,0
58	Lisa Raisa	1959	-	Îngrijitor încăperi de producție și servicii	titular	1,0
59	Cornouhova Marina	1982	-	Îngrijitor încăperi de producție și servicii	titular	1,0
60	Damir Maria	1973	-	Îngrijitor încăperi de producție și servicii	titular	1,0
61	Bîrcă Maria	1949	-	Îngrijitor încăperi de producție și servicii	titular	1,0
62	Pereteatco Maria	1958	-	Îngrijitor încăperi de producție și servicii	titular	1,0
63	Josan Nina	1961	-	Îngrijitor încăperi de producție și servicii	titular	1,0
64	Rotaru Veaceslav	1964	-	Portar	titular	1,0
65	Scaian Viorica	1953	-	Portar	titular	1,0
66	Tutunaru Emil	1947	-	Portar	titular	1,0
67	Meșină Maria	1957	-	portar	titular	1,0
68	Butnaru Evdochia	1959	-	Măturător	titular	1,0
69	Bîrsa Petru	1979	-	Curățător teritorii	cumul	0,4
70	Nazarchevici Mihail	1949	-	Lăcătuș la intervenție și reconstrucție în sistemele de gaz.	cumul	0,5
71	Zveaghințev Alexandru	1972	-	Tâmplar	cumul	0,25

ACTIVITĂȚI REALIZATE ÎN CADRUL FINANȚĂRII INSTITUȚIONALE

Nr.	Denumirea activității	Rezultate
I. Activități ce rezultă din îndeplinirea funcțiilor și a atribuțiilor prevăzute de statutul organizațiilor		
1.	Editarea de lucrări științifice și științifico-metodice, precum și de reviste științifice	<p>- În anul 2021 au fost editate două numere ale revistei Institutului de Chimie "Chemistry Journal of Moldova" (http://www.cjm.asm.md/). 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).</p> <p>- A fost editată culegerea electronică de rezumate prezentate în cadrul Seminarului științific cu participare internațională în regim online, cu genericul: "Noi frontiere în chimia compușilor naturali. Un destin pe altarul cercetării. Ediție omagială în memoria acad. Pavel VLAD", care la 6 iunie 2021 ar fi împlinit 85 de ani de la naștere. ISBN 978-9975-3336-7-2 (PDF). DOI: http://dx.doi.org/10.19261/nfnpc.2021.https://ichem.md/sites/default/files/2021-05/Book_Abstracts.pdf</p> <p>- A fost dezvoltat și actualizat site-ul Institutului de Chimie (www.ichem.md).</p> <p>- A fost achitată parțial taxa de menținute în vigoare a brevetelor de invenție.</p> <p>- A fost susținută financiar (parțial) participarea cercetătorilor cu postere la Expoziții și Saloane de Inventică.</p>
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	<p>Pe parcursul anului, în baza acordurilor de colaborare în vigoare, au fost menținute colaborările științifice cu următoarele organizații:</p> <p>- internaționale:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Universitatea Tehnică „Gh. Asachi”, Iași; 2. Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” al Academiei Române, Iași, România; 3. Institutul de Chimie Timișoara al Academiei Române, România; 4. Institutul Național pentru Optoelectronică INOE-2000, Măgurele, România; 5. Universitatea Politehnică din Timișoara, Facultatea de Chimie Industrială și Ingineria Mediului, România; 6. Universitatea din București, România; 7. Institutul de Chimie Fizică „I. Murgulescu” al Academiei Române, București, România; 8. Universitatea „A. I. Cuza” din Iași, România; 9. Объединённый Институт Ядерных Исследований, г. Дубна, Россия; 10. Государственный Технологический Университет, г. Санкт Петербург, Россия; 11. Societatea Chimiștilor din Belarus; 12. Universitatea Politehnică Națională, Ministerul Educației și Științei din Ucraina; 13. Institutul de Chimie Coloidală și Chimia Apei „A. V. Dumanski” al ANȘ a Ucrainei; 14. Institutul de Chimie a Suprafeței „A. A. Ciuiko” al ANȘ a Ucrainei; 15. Central and Eastern European Committee for Thermal Analysis and

Calorimetry.

- **naționale:**

1. Institutul de Microbiologie și Biotehnologie;
2. Institutul de Fizica Aplicată;
3. Institutul de Ecologie și Geografie;
4. Institutul de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor;
5. Grădina Botanică Națională (Institut) "Alexandru Ciubotaru";
6. Centrul Național de Sănătate Publică, Ministerul Sănătății al Republicii Moldova;
7. UISPAC SRL;
8. Transnistria, „Преднеэтовский НИИ Сельского Хозяйства”;
9. Primăria comunei Pânășești, r-nul Strășeni;
10. Primăria s. Măgdăcești, r-nul Strășeni;
11. Primăria comunei Hirjăuca, r-l Călărași;
12. Primăria comunei Sculeni, r-l Ungheni;
13. SRL "Ecosorbent";
14. SRL "Farmaprim".
15. Institutul Științifico-Practic de Horticultură și Tehnologii Alimentare;
16. Universitatea de Stat din Moldova, Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică;
17. Universitatea Agrară din Moldova;
18. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie N.Testemițanu";
19. Universitatea de Stat din Tiraspol (cu sediul la Chișinău);
20. Universitatea Tehnică din Moldova;
21. SA "Viorica Cosmetic";
22. SA "FiltruMD";
23. SRL "Glorin Inginering", mun. Bălți;
24. SRL "IzodromGaz", or. Ialoveni.

În perioada evaluat au fost încheiate următoarele acodruri/contracte noi:

1. Acordul de Parteneriat (nr.44/2021) cu A.O. EcoDigital, AO Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor și MoldRec Grup SRL în cadrul proiectului "Reciclăm DEEE și realizăm ODD".
2. Contractul de colaborare științifico-practică cu Universitatea de Stat din Comrat.
3. Acordul de colaborare științifică cu Universitatea din Strasbourg din Franța, în scopul realizării unui stagiu de licență de către studentul Facultății de Chimie a Universității din Strasbourg MARINA Alex-Gabriel în cadrul laboratorului Chimia Compușilor Naturali și Biologic Activi, Centrul Chimie Organică Aplicată al Institutului de Chimie.
4. Acordul de cooperare științifico-practică cu Universitatea de Stat din Comrat, Republica Moldova.

Au fost prelungite următoarele contracte de colaborare:

1. Contractul de colaborare cu Institutul de Chimie Coloidală și Chimia Apei „A. V. Dumanskii” al Academiei Naționale de Științe a Ucrainei.
2. Contractul de colaborare cu Institutul Unificat de cercetări Nucleare (IUCN) din or. Dubna, Rusia.
3. Contractul de colaborare științifico-tehnic cu Institutul de Chimie Coloidală și Chimia Apei „A. V. Dumanskii” al ANȘ a Ucrainei.

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. Agenția Internațională Energia Atomică, Programul de Cooperare Tehnică, Viena, Austria;
 2. National Institute of Meteorology and Hydrology, Bulgarian Academy of Sciences;
 3. Emil Racovita Institute of Speleology, Romanian Academy, Cluj-Napoca;
 4. Universitatea „Ștefan ce Mare” din Suceava, Romania;
 5. Babeș-Bolyai University, Suceava, Romania, Faculty of Environmental Science and Engineering;
 6. Ukrainian Hydrometeorological Institute, National Academy of Science;
 7. 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)"**
 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 (Valencia);
 38. University of Geneva, Institute F.-A. Forel, Switzerland, Versoix;
 39. University of Zurich, Department of Chemistry, Switzerland, Zurich;
 40. Cukurova University, Department of Analytical Chemistry, Faculty of

		Pharmacy, Turkey, Adana; 41. Cukurova University, Arts&Sci Faculty, Department of Chemistry, Turkey, Adana.
3.	Susținerea și dezvoltarea bazei tehnico-științifice și celei experimentale	<p>În calitate de responsabil al blocului de pe str. Academiei 3, Institutul de Chimie 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. https://ichem.md/index.php/infrastructura</p> <p>Pe parcursul anului 2021 a fost susținută (parțial reparată) și asigurată funcționarea următorului utilaj performant de cercetare:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Spectrometru RMN 400 BRUKER; 2. Autosorb 1MP; 3. Spectrofotometru FTIR PerkinElmer Spectrum 100; 4. Spectrofotometre UV-Vis PerkinElmer Lambda 25 și 6505 Jenway (a fost schimbată lampa); 5. Stopped-Flow Spectrometru KINTEK Corporation, SF-E100-F (a fost reparat); 6. Analizator de elemente ELEMENTAR VARIO ELIII (a fost reparat și pus în funcțiune) 7. Polarimetru digital JASCO P2000; 8. Spectrofotometre de absorbție atomică Shimadzu AA-7000, AAnalyst 800 și Specol-211; 9. Derivatograf Q-1000; 10. Calorimetru cu scanare diferențială DSC 27HP și analizor termo mecanic TMA 40; 11. Luminometru Glomax 20/20; 12. Titrator automat Titroline 6000; 13. Cromatografe Shimadzu GC-2014, HPLC și GCMS, Agilent 6890/5973 și Agilent 6890; 14. Ozonator; 15. Baie cu Ultrasunet UCI-150. 16. Reactor autoclava hidrotermic de înaltă presiune CY-1,0 L. <p>În a. 2021 baza tehnico-științifică și experimentală a fost completată cu următorul echipament destinat cercetării:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. PICARRO L2130-i $\delta D/\delta 18O$ Ultra High-Precision Isotopic Water Analyzer, destinat analizei calității apelor, procurat prin intermediul proiectului "Establishing Capacities for Isotope Hydrology Techniques for Water Resources and Climate Change Impact Evaluation (MOL7001)", finanțat de către Agenția pentru Energie Atomică.

		<ol style="list-style-type: none"> 2. Etuvă cu convecție forțată model SLW 32 Smart, destinată realizării sintezelor chimice cu durată de timp și temperatură programată; 3. Balanțe digitale AXIS-3 (3 unități); 4. Termobalanță RADWAG model MA 50.R WH (1 unitate); 5. Agitatoare magnetice cu încălzire de tip: 280 C LED (6 unități), ESJ 210 (1 unitate) și STIS-D03-001 (1 unitate); 6. Microscopice binoculare stereoscopice (2 unități); 7. Baie ultrasonică cu încălzire (2 unități); 8. Echipament model HI-5522, pentru măsurarea pH-ului, ORP, ISE, EC, TDS, rezistivității, salinității; 9. Au mai fost achiziționate: frigider, calculatoare, printere, cartușe pentru printer (încărcare/reparație), etc.
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 organizată și desfășurată instruirea șeful de laborator dr. Bălan Iolanta (februarie 2021) privind tehnica securității. A fost petrecută instruirea periodică (semestrial) a întreg personalului ce activează în condiții nocive.</p> <p>Cercetătorii științifici din lab. Monitoring al Calității Mediului (dr. O. Bogdevici, E. Culighin, E. Nicolau) au instruit specialiștii responsabili de procesele tehnologice de epurare a apelor uzate, în special privind remedierea situațiilor în caz de flotare a încărcăturilor de poluanți, frecvent întâlnite în exploatarea SEB-urilor în zonele rurale.</p> <p>În scopul stimulării creativității științifice și perfecționării, în a. 2021 angajații Institutului de Chimie au participat la următoarele evenimente, <i>în format on-line</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Stakeholder Webinar and Consultations on: Blueing the Black Sea Program a regional initiative to tackle marine pollution and climate change in support of the Common Maritime Agenda for the Black Sea Region, 22 martie 2021: (Oxana Spînu); • Forumul ONG-urilor de Mediu, ediția 2021, 23-26 martie 2021 (Oxana Spînu); • MC meeting of the COST Action CA18202 - NECTAR - Network for Equilibria and Chemical Thermodynamics Advanced Research, 26 martie 2021 (Dr. hab. I. Povar); • Panel discussion on COST Actions CA18202 - NECTAR “<i>Chemical Consistency of Thermodynamic Data</i>”, Prof. Wolfgang Hummel, Paul Scherrer Institute, Switzerland, 2 iunie 2021 (Dr. hab. I. Povar); • Ședința: ”The 6th novel coronavirus session” organizată on-line de Federația mondială a oamenilor de știință/ World Federation of Scientists, 11.01.2021 (acad. Gh.Duca) • Seminar FR ”Informatica, managementul și analiza sistematică”, 20.04.2021, Moscova, (acad. Gh.Duca). • The 9th International scientific and practical conference “Fundamental and applied research in the modern world”, Boston, USA, 14-16 April 2021 (Raport, acad. Gh.Duca). • ESRF User Meeting 2021, February 8-10 2021. http://www.esrf.eu/UM2021 (dr. L. Anghel). • Seminar cu titlul ”How to prepare a successful proposal in Horizon Europe” organizat de Comisia Europeană 24 martie 2021. https://ec.europa.eu/research/participants/docs/h2020-funding-guide/other/event210324.htm (dr. L. Anghel).

- Seminar organizat de ANACEC "Aspecte privind evaluarea revistelor în Republica Moldova", 15 aprilie 2021 (dr. L. Anghel, dr. M. Cocu).
- Seminarul online "WEBINAR: Science at Large Scale Research Facilities - Neutron Sciences at the Oak Ridge National Laboratory (USA), with Prof. Ken Andersen" 05 mai 2021 <https://www.linxs.se/events/2021/5/5/webinar-science-at-large-scale-research-facilities-neutron-sciences-at-the-oak-ridge-national-laboratory> (dr. L. Anghel).
- Seminar cu titlul "Webinar series on Food Chemistry: *Why should anyone need a food chemist?* ", organizat de Societatea Europeana de Chimie, 12 mai 2021 (dr.L.Anghel).
- Seminar "Virtual Instrumental Analysis (VIA) laboratory at PETRA III", Desy, Germany, 17-18 Mai 2021, (dr. L.Anghel).
- Eveniment cu titlul: „Modelul oportunităților pierdute – o nouă abordare a monitorizării, analizei și prognozării statisticilor guvernamentale privind epidemia de coronavirus”, organizat cu suportul Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică a USM și a dlui academician Gheorghe Duca.
- Workshop - Northern Lights on Food II, June 9-11 2021 (Prezentare cu titlul: "Small-angle neutron scattering study of proteins with antioxidant activity", 10 iunie, dr. L. Anghel).
- SFRR-E 2021 annual meeting "Redox Biology in the 21st Century: A New Scientific Discipline", 15-18 June 2021, Belgrade, Serbia. (drd. C. Vicol).
- IUPAC World Chemistry Congress 2021, 13-20 August 2021, Montreal, Canada. *Polyphenols content and antioxidant potential of some Moldovan red wines.* (Vicol C.; Morari B.; Duca G.).
- Conferința științifică internațională „Perspectivele și problemele integrării în Spațiul European al Cercetării și Educației” (UTM, drd. C. Tașca).
- The V International Scientific and Practical Conference "World Science: Problems, Prospects and Innovations", Toronto, Canada, 27-29 January 2021, on-line: (Gorinchoy N., Gorbaciov M., Bălan I., Yaltychenko O.).
- IX International Scientific and Practical Conference, Boston, USA, 14-16 April 2021, on-line: (Ialtîcenco O., Gorincioi N., Duca Gh.).
- Atelier de lucru Perspective de dezvoltare a infrastructurii de cercetare si inovare din Republica Moldova, 18 martie 2021 (A. Arîcu, R. Nastas).
- Webinar de instruire organizat de SelectScience / Volumetric titration: A step-by-step guide to correct results, 2 noiembrie 2021 <https://www.selectscience.net/webinars/>.
- Webinar de instruire organizat de SelectScience / Volumetric titration: A step-by-step guide to correct results / 2 noiembrie 2021 <https://www.selectscience.net/webinars/> (Nastas R., Gînsari I.).
- Webinar de instruire organizat de SelectScience "How to Improve Your Titration Results – Optimizing Performance and Troubleshooting", 10 noiembrie 2021 <https://www.sepscience.com/webinars-and-eseminars/> (Gînsari I.).
- Săptămâna de informare privind Programul - cadru al UE Orizont Europa (11-13 octombrie 2021). <https://ancd.gov.md/ro/content/s%C4%83pt%C4%83m%C3%A2na-de-informare-perspectivele-republicii-moldova-%C3%AEn-noul-spa%C8%9Biu-european-de-cercetare> (dr. L. Romaniuc).
- Seminar de informare cu privire la Programul COST (online) (1 octombrie 2021) (dr. O. Bogdevici, dr. hab. I. Povar, O. Spînu) <https://www.cost.eu/cost-events/cost-info-day-oct2021/>.

- Seminar informativ cu tema "Sistem unitar de salarizare în sectorul bugetar. Timpul de muncă și odihnă" (24 februarie 2021) (A. Arîcu, R. Nastas. V. Lisnic).
- 1th International Black Sea Symposium "A collective recovery for the Black Sea Region in the post-covid era" (20.04.2021) (E. Culighin).
- Integrarea aspectelor de schimbare a climei în politica de gestionare a deșeurilor, programul EU4Climate (24, 26, 28 mai 2021) (E. Culighin).
- Regional workshop on Supporting the Common Maritime Agenda Priorities with Research and Innovation towards Cultivating the Potential for Blue Entrepreneurship, parte a proiectului Black Sea Connect (25 mai 2021) (E. Culighin).
- EU Green Week: Towards Zero Pollution in the Eastern Partnership countries (27 mai 2021) (E. Culighin).
- International Virtual Early Career Ocean Professionals Day, în calitate de Tânăr Ambassador al Mării Negre, eveniment care marchează începutul UN Decade of Ocean Science for Sustainable Development (2 iunie 2021) (E. Culighin).
- First Regional Capacity Building Online Workshop on Extended Producer Responsibility in Armenia, Azerbaijan, Belarus, Georgia, Moldova, and Ukraine, programul EU4Environment (4 iunie 2021) (E. Culighin).
- Sustainable Nitrogen Management for Ecosystem Restoration, World Environmental Day-2021 webinar (4 iunie 2021) (E. Culighin).
- Sustainable Public Management Course, Swedish Institute Academy of Young Professionals (SAYP), University of Malmo, Sweden (11-12 mai 2021, 14-18.06.2021) (E. Culighin).
- Seminar „Servicii ORACLE Cloud pentru știință și educație”, organizat de Asociația RENAM în cooperare cu compania ORACLE (31 martie 2021) (R. Nastas).
- Masa rotundă cu genericul: "The Innovation for Sustainable Development Review of Moldova: Main findings and recommendation", organizată de United Nations Economic Commission for Europe și MEC al Republicii Moldova (16 decembrie 2021) (dr. habilitat A. Arîcu).
- Webinar-ul Plagiatul și dreptul de autor, organizat de ANACEC și AGEPI, 19.11.2021 (dr. R. Nastas).
- Evenimentul Național NI4OS-Europe de Formare în Domeniul Științei Deschise pentru Utilizatori Finali din Moldova, eveniment online-platforma de informare NI4OS_Europe, conferință video, organizat de RENAM (18.11.2021) (dr. R. Nastas).

În perioada 1 martie 2021 – 31 mai 2021 studenta-doctorandă Crina VICOL a beneficiat de finanțarea oferită de Programul Erasmus+, pentru realizarea stagiului de cercetare la Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, România. A fost organizat și coordonat procesul de pregătire a cadrelor științifice de înaltă calificare prin realizarea tezelor de doctorat de către șapte studenți-doctoranzi ai Școlii doctorale Științe Biologice, Geonomice, 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 "Moldsalvia".

Cu îndrumarea cercetătorilor Institutului de Chimie, au fost pregătite și susținute 5 teze de masterat și 3 teze de licență de către studenții USM, UST și UASM (ciclul I și II).

Teze de licență/masterat:

1. CAZACU, C. Aplicarea proceselor radicalice pentru editarea moleculară a unor compuși sesquiterpenici biciclici. Teză. de master, USM, Chișinău, 2021. Conducător științific: Dr. hab. Veaceslav Kulcițki (teză de masterat)
2. TRĂISTARI, M. Studiul adiției radicalice cu transfer de atomi la manoiloxizi. USM. Conducător științific: Dr. hab. Veaceslav Kulcițki (teză de masterat)
3. CAZACU, V. Sinteza derivaților acidului ent-kaur-16-en-19-oic izolat din floarea soarelui. UST. Conducător științific: Dr. Alexandru Ciocârlan (teză de masterat)
4. JEREGHI, Vitalie. Influența factorilor pedoclimatici asupra calității mierii de albine. UASM. Conducător științific Dr. hab. Fliur Macaev (teză de masterat)
5. BACALIC, Iulian. *Utilizarea bioregulatorului Rebaudiozid-25 în hrana stimuloare a albinelor*. UASM. Conducător științific: Dr. hab. Fliur Macaev (teză de masterat)
6. RUSSU, Dumitru. Stimularea rezistenței la iernarea familiilor de albine cu utilizarea bioregulatorilor naturali la stupina din s. Cojușna. UASM. Conducător științific Dr. hab. Fliur Macaev (teză de licență)
7. GOLUBŢOV, Serghei. Utilizarea bioregulatorilor naturali, în nutriția albinelor, în perioada de primăvară” la stupina din s. Cojușna. UASM. Conducător științific: Dr. hab. Fliur Macaev (teză de licență)
8. CORNEI, Artem. Eficiența utilizării bioregulatorului natural MF-SIP-27 (ApiHito) la dezvoltarea și productivitatea familiilor de albine de la stupina din s. Seliște. UASM. Conducător științific: Dr. hab. Fliur Macaev (teză de licență)

Se realizează patru teze de master: Cojocari Sergiu, USM - responsabil Dr. hab. Nicon Ungur; Cazacu Cătălina, Trăistari Marionela, USM - responsabil Dr. hab. Veaceslav Kulcițki; Cazacu Vasilisa, UST - responsabil Dr. Alexandru Ciocârlan.

- În perioada 4 mai–8 iunie 2021 studentul Facultății de Chimie a Universității din Strasbourg MARINA Alex-Gabriel a efectuat un stagiu de licență în cadrul laboratorului Chimia Compușilor Naturali și Biologic Activi, Centrul Chimie Organică Aplicată al Institutului de Chimie, unde a efectuat cercetări la tema: ”*Valorificarea acizilor triterpenici din deșeuri industriale vegetale*”.
Coordonator: dr. habilitat, conf. cerc. KULCIŢKI Veaceslav.
- În perioada iunie - august 2021 studenta a. II a Facultății de Inginerie Chimică și Protecția Mediului ”Cristofor Simionescu” a Universității Tehnice ”Gheorghe Asachi” din or. Iași, România, ȘUFLIC Daria a efectuat stagiul de licență în cadrul laboratorului Chimia Ecologică al Institutului de Chimie la tema: ”*Tehnologii de obținere și regenerare a cărbunilor activi din materie primă locală*”.
Coordonatori: academician Tudor LUPAȘCU și dr. Oleg PETUHOV.
- În cadrul Acordului de parteneriat semnat cu Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică (nr. 1-15 din 11.10.2017), cinci 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.

		<p>• În perioada 18 ianuarie – 31 decembrie 2021, trei cadre didactice ale liceului Teoretic ”B. P. Hașdeu” din or. Bălți (Moraru Viorica, director adjunct, profesor de geografie; Ungureanu Iurie, profesor de chimie; Tudor Valeria, profesor de educație civică) realizează activități de voluntariat în Institutul de Chimie în cadrul proiectului de cercetare din ”Programul de stat”, cu titlul: ”<i>Studiul și gestionarea surselor de poluare pentru elaborarea recomandărilor de implementare a măsurilor de reducere a impactului negativ asupra mediului și sănătății populației (cifru: 20.80009.7007.20)</i>”. Director de proiect: dr. habilitat în științe chimice POVAR Igor.</p>
5.	Participarea la diferite concursuri pentru obținerea finanțării domeniilor cercetării și inovării	<p>A fost depus la concurs și recomandat pentru finanțare un proiect în cadrul Programului proiectelor bilaterale moldo-belaruse (2022-2023), cu titlul: ”<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 prostată</i>”. Director de proiect: dr. habilitat Fliur Macaev.</p> <p>Au fost pregătite și depuse la concurs propuneri de proiecte în cadrul următoarelor apeluri internaționale:</p> <ol style="list-style-type: none"> Proiecte finanțate de către Slovak Agency for International Development Cooperation, in collaboration with the Embassy of the Slovak Republic in Chisinau. Proiect cu titlul: ”<i>Increasing the processing efficiency of WWTP in Magdacesti</i>”. Director de proiect: dr. hab. Igor Povar (în comun cu Primăria s. Măgdăcești). Proiecte finanțate de către SDG Innovation Fund Moldova Proiect cu titlul: ”<i>Environmental Sustainability Assessment of Sludge Management from the Municipal WWTP Balti</i>”. Director de proiect: dr. hab. Igor Povar (în comun cu Institutul de Ecologie și Geografie, implementator ”Glorin Injinering” LLC). <p>Institutul de Chimie (dr. Raisa Nastas) s-a alăturat propunerii de proiect cu titlul ”Carbon molecular nanostructures in space” (Acronym: NanoSpace, număr propunere: OC-2021-1-25323, depus 28 octombrie 2021). Propunerea de proiect include 126 participanți din 45 de țări.</p> <p>Au fost inițiate negocieri pentru formarea unui cluster științific cu centrele științifice internaționale în scopul perfectării în comun a unui proiect cu titlul: ”<i>Redox Processes of Coordination Compounds in the Environment</i>”, pentru a fi depus la concursul anunțat în cadrul Programului UE pentru cercetare și inovare ORIZONT EUROPA. Coordonatorul proiectului: academician Gheorghe Duca.</p>
6.	Efectuarea de expertize și avize, inclusiv contra plată, asupra materialelor ce țin de profilul organizației	<p>Au fost perfectate și prezentate informații la solicitarea autorităților:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ministerul Educației și Cercetării: <ol style="list-style-type: none"> Opinia privind demersul Comitetului Executiv al CSI nr. 5-4/01391 din 06.10.2021 referitor la <i>Proiectul setului de măsuri pentru dezvoltarea ingineriei chimice în cadrul statelor – membre ale Comunității Statelor Independente până în anul 2030;</i> Opinia asupra proiectului Hotărârii Guvernului cu privire la aprobarea <i>Programului Național de neproliferarea armelor de distrugere în masă și</i>

		<p><i>de reducere a riscurilor provenite de la amenințările chimice, biologice, radiologice și nucleare pentru anii 2121-2028, și a Planului de acțiuni pentru implementarea Programului Național pentru anii 2021-2024.</i></p> <p>3. <i>Aviz la proiectul de hotărâre cu privire la aprobarea Proiectului de lege privind dreptul de autor și drepturile conexe.</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>USM:</i> Propuneri pentru elaborarea <i>Regulamentului cadru al Consorțiilor academice universitare privind organizarea și desfășurarea programelor de studii prin doctorat al USM.</i> - <i>ANCD:</i> Propuneri cu privire la îmbunătățirea <i>Metodologiei de finanțare și monitorizare a proiectelor din domeniile cercetării și inovării.</i> - <i>ANACEC</i> <i>Opinia asupra Regulamentului privind publicațiile științifice, științifico-metodice, didactice și alte lucrări acceptate în procesul de evaluare a cercetării și inovării, elaborat de către ANACEC.</i> - <i>Ministerul Afacerilor Interne al Republicii Moldova:</i> <i>Aviz privind aprobarea Regulamentului rețelei de observare și control de laborator asupra contaminării (poluării) mediului ambiant cu substanțe radioactive, otrăvitoare, puternic toxice și agenți biologici.</i> - <i>Cancelaria de Stat</i> 1. <i>Propuneri privind elaborarea Proiectului Conceptului de transformare digitală a industriei complexului chimic al statelor membre CSI și Planului de măsuri prioritare pentru implementarea acestuia;</i> <p>Pe parcursul anului 2021, academicianul Gheorghe DUCA, dr. habilitat Fliur MACAEV și dr. habilitat Igor POVAR au realizat următoarele activități în cadrul ANACEC:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>participarea la ședințele de examinare a dosarelor de atestare;</i> - <i>expertizarea tezelor de doctor habilitat și doctor în științe chimice;</i> - <i>expertizarea dosarelor de profesor și conferențiar universitar.</i> <p>Dr. hab. Olga Covaliova a participat la:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <i>Water JPI Advisory Board Meeting, al Advisory Board Water JPI (24 martie 2021);</i> - <i>MEP Water Group Online Event "Valuing Water" – The UN World Water Development Report 2021" (26 martie 2021).</i> <ul style="list-style-type: none"> - <i>La solicitarea Procuraturii mun. Bălți a fost prezentat Raportul de încercări cu privire la identificarea substanțelor chimice în mostrele puse la dispoziție;</i> - <i>În baza acordurilor de colaborare cu instituțiile de cercetare din țară au fost prestate servicii privind înregistrarea spectrelor RMN, IR și analiza elementală.</i> - <i>La solicitarea SRL "Lavender oil", SRL "Resendjer", SRL "Fisher Invest", SA "Trimexpo", SRL "Treiv-Farm", SRL "Cioara au fost cercetate mostre de ulei esențial de levănțică (recolta a. 2021), și au fost prezentate rezultatele analizelor efectuate prin metoda GC-MS;</i>
--	--	--

		<p>În baza contractelor economice:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 din diferite zone (<i>miere, propolis, albine</i>), materiale vegetale (<i>frunze de prun, flori de salcâm și floarea-soarelui</i>) următorilor beneficiari: <ol style="list-style-type: none"> 1. Agenției Naționale pentru Siguranța Alimentelor (ANSA) (<i>în sumă de 18,0 mii lei</i>); 2. Institutului de Geologie și Seismologie (<i>în sumă de 106,2 mii lei</i>); 3. Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor (<i>în sumă de 222,93 mii lei</i>); 4. Universității Agrare de Stat din Moldova (<i>în sumă de 23,25 mii lei</i>). - Laboratorul <i>Monitoring al Calității Mediului (GeoLab)</i> a prestat servicii contra plată privind determinarea substanțelor toxice prin metode cromatografice în sedimente și apă următorilor beneficiari: <ol style="list-style-type: none"> 2. Institutului de Geologie și Seismologie (<i>în sumă de 40,7 mii lei</i>); 3. Întreprinderii de Stat Expediția Hidrogeologică "EHGeoM" (<i>în sumă de 56,4 mii lei</i>). - Laboratorul Chimia Ecologică a prestat servicii contra plată Institutului de Inginerie Electronica și Nanotehnologii "D. Ghițu" (<i>în sumă de 21,55 mii lei</i>) privind determinarea caracteristicilor de adsorbție a compozitelor, analiza termică și spectrală a nanomaterialelor. - Laboratorul Chimie Fizică și Cuantică a prestat servicii contra plată privind identificarea diferitor substanțe prin metoda Rezonanța Magnetică Nucleară (RMN) și evaluarea activității antioxidante prin metoda DPPH a unor extracte din sămburi de struguri următorilor beneficiari: <ol style="list-style-type: none"> 1. S.C. Balkan Pharmaceuticals SRL (<i>în sumă de 600,0 lei</i>) privind. 2. "Viorica-Cosmetic" SA (<i>în sumă de 3,0 mii lei</i>).
7.	Asigurarea testării, certificării și standardizării unor produse, servicii și procese noi sau perfecționate	<p>Laboratorul Chimia Apei a efectuat lucrări de pregătire pentru supraveghere, a efectuat revizuirea tuturor actelor, a prezentat dare de seamă despre activitatea laboratorului în cadrul acreditării pentru anul 2020. Supravegherea a fost trecută cu succes la data de 30.03. 2021.</p> <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"> • În perioada lunilor septembrie-octombrie 2021 au fost efectuate testări și verificată eficacitatea tehnologiei de potabilizare a apei din com. Sculeni, rl. Ungheni, elaborată de către cercetătorii Institutului de Chimie. Au fost realizate analize chimice vizând stabilirea eficienței tehnologiei de îndepărtare a ionilor de fier(II) și mangan(II) din apă și propuse recomandări pentru soluționarea problemei (<i>Act de testare din 2 noiembrie 2021</i>). • A fost continuată colaborarea cu Primăria s. Pânășești, r-nul Strășeni în scopul implementării tehnologiei de tratare a apelor naturale din s. Pânășești, elaborată de către cercetătorii Institutului de Chimie. Sunt discutate posibilitățile și căutate surse financiare, care ar permite punerea în funcțiune a instalației tehnologice în scopul rezolvării problemei aprovizionării locuitorilor satului Pânășești cu apă potabilă. • În baza unui acord de colaborare științifico-practic cu <i>Primăria satului Măgdăcești și ÎM "Apă-Canal" Măgdăcești</i> au fost continuate cercetările în scopul testării apelor reziduale de la Stația de Epurare Biologică. A fost continuat studiul procesului de epurare a apelor de canalizare, prelevând și

		<p>analizând mostre din diverse locații ale rețelei. A fost continuată implementarea procedurii elaborat, care va contribui la creșterea sustenabilității de funcționare a Stației de Epurare Biologică și la reducerea substanțială a mirosului pestilențial al apelor pre-tratate.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Testarea activității antifungice a derivaților vinil triazolici în cadrul laboratorului Genetică Aplicată al Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor. Datele obținute relevă că patru derivați vinil triazolici studiați pot fi utilizați în măturile de protecție a grâului comun de toamnă de agenții cauzali ai putregaiului de rădăcină <i>F. oxysporum</i> și/sau <i>D. sorokiniana</i> (Act de testare din 4 noiembrie 2021). • Verificarea în practică a tehnologiei de potabilizare a apei subterane din comuna Coșcodeni, r. Sîngerei. (Act de verificare în practică din 11 octombrie 2021); • Verificarea în practică a tehnologiei de potabilizare a apelor subterane de la fabrica de vinuri ÎCS ”Setvin Group” SRL din comuna Pânășești, r. Strășeni. (Act de verificare în practică din 14 iulie 2021); • Testarea biopreparatelor, elaborate în cadrul Institutului de Chimie, contra principalelor boli micotice ale viței de vie. (Act de testare din 1 septembrie 2021). • Testarea bioregulatorilor naturali în hrana stimuloare a albinelor în perioada de toamnă la completarea rezervelor de hrană pentru iernare și primăvara în lipsa unui cules melifer de întreținere. (Acte de testare din 3 septembrie 2021). • Testarea toxicității acute a compoziției ”Tiogalmet“ în cadrul Agenției Naționale pentru Sănătate Publică (ANSP) pe animale de laborator (șoareci). Rezultatele testării confirmă că toxicitatea compoziția ”Tiogalmet” este foarte mică (corespunde clasei IV de pericol asupra sănătății), nu posedă proprietăți sensibilizante și poate fi utilizat în calitate de preparat cu proprietăți antioxidante pentru diminuarea impactului secetei (Raport de testări toxicologice nr. 486 din 21 iunie 2021).
8.	Alte acțiuni statutare	<ul style="list-style-type: none"> • A fost elaborat și aprobat <i>Regulamentul privind constituirea și utilizarea infrastructurii de cercetare în cadrul Institutului de Chimie</i> (la ședința Consiliului științific din 06.09.2021). • A fost revizuit și perfectat <i>Regulamentul instituțional de organizare și desfășurare a programelor de postdoctorat în Institutul de Chimie</i>. • În perioada 14 octombrie-14 decembrie 2021, Institutul de Chimie a participat în Campania națională ”Moldova reciclează DEEE-uri”. https://ichem.md/campania-nationala-Moldova-recicleaza-DEEE-uri. A fost pregătit <i>Raportul sumar final de participare pentru evaluare rezultate campanie</i> și prezentat A.O. EcoDigital. • Cercetătorii științifici din cadrul Institutului de Chimie au activat în calitate de membri ai CȘS și referenți oficiali sau experți nominalizați de către Seminarele Științifice de Profil, care au evaluat tezele de doctorat, după cum urmează: <ul style="list-style-type: none"> - Teza de doctor habilitat cu titlul: <i>Studiul compușilor coordinativi macrociclici și cu contur deschis ai unor metale în baza 2,6-diformiltiofenolului</i>, elaborată de către dr. LOZAN Vasile, la specialitatea 141.01. Chimie anorganică” (susținută la 20.01.2021) https://ichem.md/index.php/teze-de-doctor-habilitat-sustinute. - Teza de doctor în științe chimice cu titlul: <i>Sinteza și cercetarea derivaților cu conținut de azot ai 3,7,7-trimetilbiciclo[4.1.0]heptanilor din (+)-3-carena</i>, elaborată de către dl CURLAT Serghei, la specialitatea 143.01.

Chimie organică (susținută la 18.02.2021).
<https://ichem.md/index.php/teze-de-doctor-sustinite>.

- **Teza de doctor în științe chimice** cu titlul: ”*Sinteza și caracterizarea polimerilor coordinativi ai Zn(II) și Cd(II) în baza liganzilor punte azinici și azometinici*”, elaborată de către studentul-doctorand LOZOVAN Vasile, la specialitatea 141.01. Chimie anorganică (susținută la 18.06.2021).
<https://ichem.md/index.php/teze-de-doctor-sustinite>.

- **Teza de doctor în științe chimice** cu titlul: ”*Compuși coordinativi ai unor metale tranziționale cu liganzi polidentati ce conțin azot, oxigen și sulf. Sintează, arhitectură structurală, proprietăți*”, elaborată de către dna VITIU Aliona, la specialitatea 141.01. Chimie anorganică (susținută la 02.07.2021).
<http://www.cnaa.md/thesis/57195/>.

- **Teza de doctor în științe chimice** cu titlul: ”*Evaluarea influenței chimiei suprafeței adsorbanților carbonici în procesul de adsorbție a poluanților*”, elaborată de către GÎNSARI Irina, la specialitatea 144.01. Chimie fizică (susținută la 17.08.2021).
<http://www.cnaa.md/thesis/57367/>.

- **Teza de doctor în științe chimice** cu titlul: ”*Sinteza dirijată și studiul activității antimicrobiene a unor compuși norlabdanici polifuncționalizați*”, elaborată de către BLAJA Svetlana la specialitatea 143.04. Chimie biorganică, chimia compușilor naturali și fiziologic activi (susținută în cadrul Centrului Chimie Organică Aplicată din cadrul Institutului de Chimie, Departamentului Chimie a Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică a USM la 28.10.2021).

- Au fost perfectate răspunsuri/ avize / opinii la solicitarea:
 - *Curții de Conturi:*
 1. Rezultatele obținute în cadrul proiectelor din ”Program de stat (2020-2023)” în anul 2020 și achizițiile publice de mărfuri, lucrări și servicii efectuate în a. 2020;
 2. Informația privind *Auditul rapoartelor financiare ale ANCD și auditul conformității finanțării proiectelor de cercetare și inovare;*
 - *Consiliului Concurenței:*
Rezultatele activității de cercetare și dezvoltare a Institutului de Chimie în perioada aa. 2018-2020.
 - *Ministerului Finanțelor:*
Raportul privind progresul în implementarea proiectelor de asistență externă pentru anul 2020.
 - AGEPI:
Informația pentru elaborarea *Raportului de monitorizare consolidat* pentru a. 2020 privind implementarea *Strategiei Naționale în domeniul proprietății intelectuale*.
 - 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. 2020 (1-inf., 1-șt., 1-cș.), Raportul privind performanța Institutului de Chimie pe programe/subprograme în primul semestru al a. 2021 (Forma FD-053).
 - Semestrial, a fost pregătită și prezentată informația despre progresul de implementare a acțiunilor din *Programul Național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023;*

	<ul style="list-style-type: none"> • Trimestrial, a fost pregătită și prezentată informația privind progresul de implementare a acțiunilor din <i>Foaia Națională de Parcurș pentru integrarea Republicii Moldova în Spațiul European de Cercetare pe anii 2019-2021</i>; • Trimestrial, a fost pregătit și prezentat raportul Institutului de Chimie privind realizarea acțiunilor din <i>Planul de activitate al Ministerului Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova</i>; • A fost pregătit și prezentat raportul <i>privind performanța Institutului de Chimie pe programe (Forma FD-053)</i> la situația din 30 iunie 2021; • A fost pregătit și prezentat raportul anual privind controlul intern managerial (pentru a. 2020); • A fost pregătit și prezentat raportul privind progresul în implementarea proiectelor de asistență externă pentru a. 2020. • 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 ”<i>Chemistry Journal of Moldova</i>”. • A fost asigurat suportul și coordonată publicarea culegerii de rezumate (în format electronic) prezentate în cadrul Seminarului științific cu participare internațională în regim online, cu genericul: “Noi frontiere în chimia compușilor naturali. Un destin pe altarul cercetării. Ediție omagială în memoria acad. Pavel VLAD”, care la 6 iunie 2021 ar fi împlinit 85 de ani de la naștere. ISBN 978-9975-3336-7-2 (PDF). DOI: http://dx.doi.org/10.19261/nfnpc.2021. https://ichem.md/sites/default/files/2021-05/Book_Abstracts.pdf. • Au fost revizuite <i>Fișele postului</i> pentru toate funcțiile. • Au fost organizate seminare de instruire la angajare / locul de muncă și periodice, privind securitatea în muncă. • La 4 iunie 2021 Institutul de Chimie a organizat un seminar științific cu participare internațională, în regim online, cu genericul: “Noi frontiere în chimia compușilor naturali. Un destin pe altarul cercetării ediție omagială în memoria acad. Pavel VLAD”, care la 6 iunie 2021 ar fi împlinit 85 de ani de la naștere. https://ichem.md/seminar-stiintific-noi-frontiere-chimia-compusilor-naturali-2021. • La 4 august 2021 Institutul de Chimie a organizat un seminar științific cu participare internațională, în regim online, cu genericul: “Comemorarea Academicianului Nicolae GĂRBĂLĂU –Patriarhul chimiei coordinative în Republica Moldova”, dedicat aniversării 90 de ani de la naștere. https://ichem.md/seminar-stiintific-academician-Nicolae-Garbalau. • În perioada 07-09 septembrie 2021 a fost organizat un seminar științific cu genericul: “Cele mai recente realizări științifice la nivel mondial în chimia cuantică și teoria efectelor vibronice în sistemele moleculare”, cu prilejul sosirii la Chișinău a academicianului Isaac Bersuker, profesor la Universitatea din Texas, SUA, savant notoiu, originar din Republica Moldova. https://ichem.md/seminar-stiintific-cu-participarea-academicianului-isaac-bersuker ; https://www.youtube.com/watch?v=I4uM2Y3F-Y. • Cercetătorii Institutului de Chimie (dr. hab. Aculina, dr. hab. Nicon Ungur și dr. hab. Vasile Lozan) au activat în calitate Președinte al Comisiei de
--	--

evaluare a tezelor de licență a studenților Facultății de Chimie și Tehnologie Chimică a USM (18-19 iunie 2021) și Facultății Biologie și Chimie a Universității de Stat din Tiraspol (cu sediul Chișinău) (08-11 iunie 2021).

- 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).

- Imaginea Institutului de Chimie a fost promovată prin:

- **Participarea la emisiuni radio/TV de popularizare a științei**

1. LUPASCU, Tudor. În: *Emisiunea „Puncte de reflecție”*, postul de radio Vocea Basarabiei, s-a relatat despre rezultatele cercetărilor în domeniul protecției mediului.
2. LUPASCU, Tudor. În: *Emisiunea „Academia radio”*, postul de radio național s-a relatat despre rezultatele cercetărilor în cadrul Institutului de Chimie.
3. GÎNSARI, Irina, interviu pentru Mesager: Femeile, subreprezentate în profesii științifice. <https://www.youtube.com/watch?v=MMGOVvkXx8o>
4. Academicianul DUCA Gheorghe a oferit un interviu realizat de către dr. Victor Doraș în cadrul emisiunii "Точки роста", portalul informativ-analitic AVA TV, 12.07.2021. <https://ichem.md/natiunile-produc-stiinta-si-tehnologie-pentru-spriijini-dezvoltarea-proprie-intr-un-sistem-economic>.
5. Academicianul DUCA Gheorghe a oferit un interviu dlui dr. Victor Doraș în cadrul emisiunii "Точки роста", portalul informativ-analitic AVA TV, 16.07.2021. <https://ichem.md/interviul-domnului-dr-victor-doras-cu-academicianul-gheorghe-duca>.
6. Academicianul BERSUKER Isaac, profesor al Universității din Texas (SUA), a oferit un interviu dlui dr. Victor Doraș în cadrul emisiunii "Точки роста", portalul informativ-analitic AVA TV, 10.09.2021. <https://ichem.md/tochki-rosta-o-problemakh-moldavskoy-nauki-s-akademikom-isaakom-bersukerom>.
7. Academicianul DUCA Gheorghe, dr. BĂLAN Iolanta, dr. ANGHEL Liliadr. Romanciuc Lidia, drd. VICOL Crina au participat la emisiunea Știință și Inovare, Moldova-1, 28.11.2021, în cadrul căreia au discutat despre rezultatele obținute în cadrul proiectului din "Program de stat (2020-2023)". <https://www.trm.md/ro/moldova-1>.

- **Participarea cercetătorilor la evenimente de promovare a științei**

1. Webinar UNECE, Committee on Innovation, Competitiveness and Public – Private Partnerships / Policy Dialogue: Leveraging Diasporas to Promote Innovation for Sustainable Development, 31 mai 2021, delegat, reprezentant al mediului academic. <https://unece.org/info/events/unece-meetings-and-events> (dr. Nastas R.).
2. Webinar UNECE, Committee on Innovation, Competitiveness and Public – Private Partnerships/ Team of Specialists on Innovation and Competitiveness Policies, 1-2 noiembrie 2021, Palatul Națiunilor, Geneva, Elveția, delegat, reprezentant al mediului academic. <https://unece.org/info/events/unece-meetings-and-events> (dr. Nastas R.).
3. Webinar Comisia Europeană/ Policy Support Facility PSF Country-

		<p>Moldova, 1 octombrie 2021, reprezentant al Institutului de Chimie (dr. Nastas R.).</p> <p>4. Cercetătorii Institutului de Chimie au participat la Festivalul „<i>Strășeni, mon amour</i>”, care s-a desfășurat la 8 august 2021, în Rezervația Naturală ”Codrii” (s. Lozova, rl Strășeni) (E. Culighin a prezentat o comunicare orală și postere de informare) https://ichem.md/institutul-de-chimie-la-festivalul-straseni-mon-amur.</p> <p>- Publicarea articolelor de popularizare a științei</p> <ol style="list-style-type: none"> LUPAȘCU, T. <i>Un simbol al spiritualității românești</i>. În: Literatura și arta, nr. 16, 2021, p. 6, Chișinău, Republica Moldova. LUPAȘCU, T. „<i>Revoluții</i>” în știință. În: Literatura și arta, nr. 33-34, 2021, p. 3, Chișinău, Republica Moldova. LUPAȘCU, T., MALCOCI, Iu., XENOFONTOV, I. <i>Academicianul Antonie Ablov (1905–1978) între viața privată și activitatea științifică</i>. În: Akademos, nr. 1(60), 2021, pp. 31-38, Chișinău, Republica Moldova. DUCA Gheorghe. „<i>Eu cred în Academie și consider că vor veni vremuri bune și pentru noi cei care produc pentru societate cunoaștere, plus valoare și încredere în viitor. Avem nevoie ca în academie să vină o altă generație...</i>”. În: Timpul, 14 decembrie 2021, Chișinău, Republica Moldova. https://timpul.md/articol/acad--gheorghe-duca-eu-cred-in-academie-i-consider-ca-vor-veni-vremuri-bune-i-pentru-noi-cei-care-produc-pentru-societate-cunoastere-plus-valoare-i-incredere-in-viitor--avem-nevoie-ca-in-academie-sa-vina-o-alta-generaie---168314.html?fbclid=IwAR3f77dA7XV6Wv2Tr1yLfp_04WLxuzKcYulysvJDwqBnerSS29cUdtuHP0E. <ul style="list-style-type: none"> Academicianul Tudor Lupașcu curează <i>Gimnaziul ”Iurie Bodiu”</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 2021, dedicat începerii anului școlar. Dr. Vadim DRUȚĂ a participat: <ul style="list-style-type: none"> în calitate de membru la ședința Comisiei de audit cu privire la evaluarea misiunii de audit intern de conformitate, denumită ”Evaluarea conformității sistemului Control Intern Managerial”, organizată în cadrul Agenției pentru Protecția Consumatorilor și Supravegherea Pieței (APCSP), Ministerul Economiei al Republicii Moldova. în calitate de expert evaluator al programelor de studii superioare de master, în scopul acreditării acestora (desemnat în baza deciziei Consiliului de Conducere al ANACEC nr. 59 din 23.12.2020).
II. Activități ce rezultă din îndeplinirea acțiunilor din Programul Național în domeniile cercetării și inovării pentru anii 2020-2023 (rapoarte semestriale)		
1.	Elaborarea rapoartelor de implementare a proiectelor	La ședința Consiliului științific al Institutului de Chimie din 05.07.2021 (în regim online) au fost audiate și aprobate rapoartele semianuale ale proiectelor din cadrul ”Programului de stat 2020-2023” (șapte proiecte) și din cadrul Programelor internaționale (7 proiecte).

	de cercetare și inovare	<p>La ședința comună a Consiliului științific al Institutului de Chimie și Adunării generale a Secției Științe Exacte și Inginerești a AȘM din 08.12.2021 (<i>în regim online</i>) au fost audiate public și aprobate rapoartele științifice anuale privind implementarea proiectelor din cadrul ”Programului de stat 2020-2023” (șapte proiecte), <i>Programelor internaționale</i> (5 proiecte) și <i>Programului de cercetare postdoctorală</i> (1 proiect).</p> <p>Toate etapele planificate în cadrul acestor proiecte pentru această perioadă au fost realizate integral.</p> <p>Rapoartele anuale au fost plasate pe site-ul Institutului de Chimie https://ichem.md/rapoarte-anuale.</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"> - <i>Ministerul Educației și Cercetării:</i> <ol style="list-style-type: none"> 4. Raportul Institutului de Chimie privind realizarea acțiunilor din <i>Planul de activitate al Ministerului Educației, Culturii și Cercetării al Republicii Moldova</i>, în trimestrul II al anului 2021; 5. Raportul anual privind controlul intern managerial (pentru a. 2020); 6. Raportul privind progresul în implementarea proiectelor de asistență externă pentru a. 2020. - <i>Curtea de Conturi:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rezultatele obținute în cadrul proiectelor ”Program de stat (2020-2023)” în anul 2020 și achizițiile publice de mărfuri, lucrări și servicii efectuate în a. 2020. - <i>Consiliul Concurenței:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Rezultatele activității de cercetare și dezvoltare a Institutului de Chimie în perioada aa. 2018-2020. <p>Au fost pregătite și prezentate 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>.</p> <p>Au fost perfectate și prezentate <i>Biroului Național de Statistică</i> rapoartele statistice ale Institutului de Chimie pentru a. 2020 (1-inf., 1-șt., 1-cș.).</p> <p>Au fost prezentate Rapoartele privind performanța Institutului de Chimie pe programe/subprograme în semestrul I și II al a. 2021 (Forma FD-053) și transmis Ministerului Finanțelor Republicii Moldova.</p>
2.	Realizarea obiectivelor de dezvoltare durabilă (ODD) prin proiecte de cercetare și inovare	<p>A fost recomandat pentru finanțare proiectul depus în cadrul Concursului proiectelor bilaterale moldo-belaruse (2022-2023) cu titlul: “<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 prostată</i>”. Director de proiect: dr. hab. Fliur Macaev.</p> <p>Au fost pregătite și depuse la concurs propuneri de proiecte în cadrul următoarelor apeluri:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Concursul proiectelor finanțate de către Slovak Agency for International Development Cooperation, in collaboration with the Embassy of the Slovak Republic in Chisinau. <p>Proiect cu titlul: „<i>Increasing the processing efficiency of WWTP in</i></p>

		<p><i>Magdacesti</i>".</p> <p>Director de proiect: dr. hab. Igor Povar (în comun cu Primăria s. Măgdăcești).</p> <p>2. Concursul proiectelor finanțate de către SDG Innovation Fund Moldova.</p> <p>Proiect cu titlul: „<i>Environmental Sustainability Assessment of Sludge Management from the Municipal WWTP Balti</i>". Director de proiect: dr. hab. Igor Povar (în comun cu Institutul de Ecologie și Geografie, implementator "Glorin Ingering" LLC).</p> <p>3. Concursul proiectelor finanțate de către Programul COST.</p> <p>Institutul de Chimie (dr. Raisa Nastas) s-a alăturat propunerii de proiect cu titlul „<i>Carbon molecular nanostructures in space</i>" (Acronym: NanoSpace, număr propunere: OC-2021-1-25323, depus 28 octombrie 2021). Propunerea de proiect include 126 participanți din 45 de țări.</p> <p>Ponderea propunerilor de proiecte care au trecut etapa de eligibilitate în raport cu cele depuse alcătuiește 50%.</p>
3.	Desfășurarea procesului de descoperire antreprenorială	<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"> • Verificarea în practică a tehnologiei de potabilizare a apei din com. Sculeni, rl Ungheni. Au fost realizate analize chimice vizând stabilirea eficienței tehnologiei de îndepărtare a ionilor de fier(II) și mangan(II) din apă și propuse recomandări pentru soluționarea problemei (<i>Act de testare din 2 noiembrie 2021</i>). • Verificarea în practică a tehnologiei de potabilizare a apei subterane din comuna Coșcodeni, rl Sîngerei. Au fost prelevate probe de apă și realizate cercetări experimentale la instalația pilot portativă vizând eficacitatea tehnologiei de potabilizare a apei subterane, utilizând procedee de filtrare, aerare, oxidare, schimb ionic, adsorbție pe cărbuni activi. Rezultatele testărilor efectuate permit de a propune o schemă tehnologică de potabilizare a apelor din s. Coșcodeni (<i>Act de verificare în practică din 11 octombrie 2021</i>); • Verificarea în practică a tehnologiei de potabilizare a apelor subterane de la fabrica de vinuri ÎCS "Setvin Group" SRL din comuna Pânășești, rl Strășeni. Au fost realizate cercetări experimentale la instalația pilot portativă vizând eficacitatea tehnologiei de potabilizare a apelor subterane elaborată în cadrul Institutului de Chimie, utilizând procedee de filtrare, aerare, oxidare, schimb ionic, adsorbție pe cărbuni activi (<i>Act de verificare în practică din 14 iulie 2021</i>); • Verificarea în practică a tehnologiei de potabilizare a apei subterane din comuna Coșcodeni, rl Sîngerei. Au fost prelevate probe de apă și realizate cercetări experimentale la instalația pilot portativă vizând eficacitatea tehnologiei de potabilizare a apei subterane, utilizând procedee de filtrare, aerare, oxidare, schimb ionic, adsorbție pe cărbuni activi (<i>Act de verificare în practică din 11 octombrie 2021</i>); • Testarea biopreparatelor, elaborate în cadrul Institutului de Chimie, contra principalelor boli micotice ale viței de vie. A fost cercetat efectul antimicotic al unui șir de substanțe biologice (metaboliți vegetali, extracte din plante) pentru combaterea unei dintre principalele boli micotice ale viței de vie – putregaiul cenușiu (<i>Botrytis cinerea Pers.</i>). Preparatele au fost testate în condiții de laborator "in vitro" (pe organe de plante izolate – boabe

de vița de vie). Rezultatele demonstrează, că preparatele studiate sunt de perspectivă și sunt testate în etapele următoare în condiții de câmp pe parcele mici din terenul gospodăriei AO "Sălcuța", s. Nimoreni, rl. Ialoveni, pentru aprecierea acțiunii lor fungistatice și fungicide asupra manei viței de vie (*Act de testare din 1 septembrie 2021*).

- **Testarea bioregulatorilor naturali în hrana stimuloare a albinelor în perioada de toamnă la completarea rezervelor de hrană pentru iernare și primăvara în lipsa unui cules melifer de întreținere.** Bioregulatorii naturali elaborați în Institutul de Chimie au fost testați în cadrul Departamentului "Managementul Producțiilor Animale și Siguranța Agroalimentară" a Universității Agrare de Stat din Moldova și stupinele din teren de tip staționar (din s. Zorile, rl Orhei, s. Cojușna, rl Strășeni, s. Seliște, rl Nisporeni, s. Peticeni, rl Călărăși). S-a constatat că utilizarea bioregulatorilor naturali cercetați sporește imunitatea și rezistența la iernarea albinelor, mărește puterea familiilor de albine în perioada de primăvară, ponta mătcilor, numărul puietului căpăcit și producția de miere. În baza acestor rezultate au fost elaborate și propuse pentru brevetare trei procedee de creștere a albinelor și două procedee de hrănire a albinelor (*Acte de testare din 3 septembrie 2021*).

- **Testarea activității antifungice a derivaților vinil triazolici** în cadrul laboratorului Genetică Aplicată al Institutului de Genetică, Fiziologie și Protecție a Plantelor. Datele obținute relevă că patru derivați vinil triazolici studiați pot fi utilizați în măeurile de protecție a grâului comun de toamnă de agenții cauzali ai putregaiului de rădăcină *F. oxysporum* și/sau *D. sorokiniana* (*Act de testare din 4 noiembrie 2021*).

- **Testarea toxicității acute a compoziției "Tiogalmet" în cadrul Agenției Naționale pentru Sănătate Publică (ANSP) pe animale de laborator (șoareci).** Rezultatele testării confirmă că toxicitatea compoziția "Tiogalmet" este foarte mică (corespunde clasei IV de pericol asupra sănătății), nu posedă proprietăți sensibilizante și poate fi utilizat în calitate de preparat cu proprietăți antioxidante pentru diminuarea impactului secetei (*Raport de testări toxicologice nr. 486 din 21 iunie 2021*).

- **Mentținerea punctului de colectare a e-deșeurilor în incinta Institutului de Chimie**, 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).

<https://ichem.md/campania-nationala-Moldova-recicleaza-DEEE-uri>.

- **Continuarea cercetărilor în scopul evaluării posibilităților de eficientizare a Stației de Epurare Biologică din s. Măgdăcești**, realizate în cadrul acordului de colaborare științifico-practică cu Primăria s. Măgdăcești, rl Criuleni;

- **Continuarea colaborării cu Primăria s. Pânășești, r-nul Strășeni** în scopul implementării tehnologiei de tratare a apelor naturale din s. Pânășești, elaborată de către cercetătorii Institutului de Chimie.

- **Continuarea colaborării cu SA "Viorica-Cosmetic"** în scopul folosirii potențialului substanțelor biologic active ale produselor naturale propuse de către Institutul de Chimie în cosmetologie.

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

		<ul style="list-style-type: none"> - Laboratorul acreditat <i>Chimia Apelor (ILAS)</i> privind determinarea unor elemente chimice în băuturi, produse alimentare, fructe, nanomateriale, în sumă de circa 170 mii lei. - Laboratorul <i>Monitoring al Calității Mediului (GeoLab)</i> privind determinarea substanțelor toxice prin metode cromatografice (<i>în sumă de 97 mii lei</i>); - Laboratorul Chimia Ecologică privind determinarea caracteristicilor de adsorbție a compozitelor, analiza termică și spectrală a nanomaterialelor. (<i>în sumă de 21,55 mii lei</i>); - Laboratorul Chimie Fizică și Cuantică privind identificarea diferitor substanțe prin metoda Rezonanța Magnetică Nucleară (RMN) și evaluarea activității antioxidante prin metoda DPPH a unor extracte din sămburi de struguri (<i>în sumă de 603,0 lei</i>). <p>În aceste activități au fost implicați majoritatea cercetătorilor din cadrul Institutului de Chimie.</p>
4.	Stimularea cercetării colaborative între universități și institute de cercetare prin finanțarea proiectelor comune, inclusiv programe de doctorat	<p>Cercetarea realizată de către Institutul de Chimie în comun cu universitățile din țară este confirmată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizarea a șase proiecte din cadrul Programului de stat (2020-2023) (din 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; Universitatea de Stat ”Dimitrie Cantemir”; Institutul de Microbiologie și Biotehnologie. 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. - Pregătirea cadrelor științifice de înaltă calificare prin realizarea tezelor de doctorat de către șapte studenții-doctoranzi ai Școlii doctorale Științe Biologice, Geonomice, 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”. - În a. 2021 a fost obținut prin concurs un grant doctoral și înmatriculat la studii doctorale un student-doctorand (Vasiliev Alexei), care la 01.11.2021 a început realizarea tezei de doctorat. <p>Rezultatele științifice obținute în comun în semestrul I al a. 2021 au fost materializate în 100 lucrări științifice, inclusiv 46 articole (18 articole în reviste cu factor de impact) și 54 rezumate la diverse conferințe naționale și internaționale.</p> <p>Au fost obținute 12 brevete de invenție, 3 hotărâri pozitive de acordare a brevetului și depuse 6 cereri de brevet de invenție.</p> <p>Rezultatele științifice obținute în comun în semestrul II al a. 2021 au fost materializate în 137 lucrări științifice, inclusiv 1 culegere electronică a lucrărilor seminarului științific cu participare internațională; 1 suport de curs pentru studenți; 63 articole (14 articole în reviste cu factor de impact) și 72 rezumate la diverse conferințe naționale și internaționale. Au fost obținute 6 brevete de invenție și depuse 5 cereri de brevet de</p>

		<p>invenție.</p> <p>Invențiile Institutului de Chimie au fost prezentate la:</p> <ol style="list-style-type: none"> Salonul Internațional "13th Edition of EUROINVENT 2021" (<i>eveniment online</i>), 20-22 mai 2021, Iași, România, în cadrul căruia au fost expuse 8 exponate, apreciate cu 6 Medalii de aur, o medalie de argint și o medalie de bronz. Salonul Internațional de Invenții „INVENTICA 2021”, ed. a XXV-ea, 23-25 iunie 2021, Iași, România, unde au fost prezentate două lucrări, apreciate cu diplome de participare. Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Traian Vuia”, 19-23 octombrie 2021, Timișoara, România, unde au fost prezentate șapte lucrări, apreciate cu diplome de participare și 7 Medalii de aur. Salonul Internațional al Cercetării Științifice, Inovării și Inventicii PRO INVENT, ediția a XIX-a, 20-22 octombrie 2021, Cluj-Napoca, România, unde a fost prezentată o lucrare, apreciată cu diplomă de participare și Medalie de argint. Salonul Internațional de Inventică INFOINVENT, ediția a XVII-a, 17-20 noiembrie 2021, or. Chișinău, Republica Moldova, unde au fost expuse 12 lucrări, apreciate cu 4 medalii de aur, 3 medalii de argint și 3 medalii de bronz. <p>Au fost editate două numere ale revistei „Chemistry Journal of Moldova”, care sunt plasate pe site-ul: www.cjm.asm.md (cu acces deschis). 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 (Categoria A)</p>
5.	Organizarea activităților cu caracter științifico-social cu participarea universităților și institutelor de cercetare	<p>La 4 iunie 2021 Institutul de Chimie a organizat un seminar științific cu participare internațională, în regim online, cu genericul: “Noi frontiere în chimia compușilor naturali. Un destin pe altarul cercetării ediție omagială în memoria acad. Pavel VLAD”, care la 6 iunie 2021 ar fi împlinit 85 de ani de la naștere.</p> <p>La eveniment au participat circa 60 de cercetători din 8 țări (<i>Italia, Germania, România, Polonia, Franța, Elveția, Belgia și Republica Moldova</i>). Au fost prezentate 13 rapoarte științifice orale și 16 prezentări-poster, care au fost publicate în culegerea de lucrări, editată în format electronic. https://ichem.md/seminar-stiintific-noi-frontiere-chimia-compusilor-naturali-2021.</p> <p>La 4 august 2021 Institutul de Chimie a organizat un seminar științific cu participare internațională, în regim online, cu genericul: “Comemorarea Academicianului Nicolae GĂRBĂLĂU –Patriarhul chimiei coordinative în Republica Moldova”, dedicat aniversării 90 de ani de la naștere.</p> <p>La eveniment au participat circa 50 de persoane din 6 țări (<i>România, Marea Britanie, SUA, Elveția, Israel și Republica Moldova</i>). Au fost prezentate 7 rapoarte științifice orale. https://ichem.md/seminar-stiintific-academician-Nicolae-Garbalau</p> <p>În perioada 07-09 septembrie 2021 a fost organizat un seminar științific cu genericul: “Cele mai recente realizări științifice la nivel mondial în chimia cuantică și teoria efectelor vibronice în sistemele moleculare”. La eveniment au participat circa 40 de persoane. Au fost prezentate 2 prelegeri</p>

publice și 2 rapoarte științifice.

Evenimentul a fost organizat cu prilejul sosirii la Chișinău a academicianului Isaac Bersuker, profesor la Universitatea din Texas, SUA, savant notoriu originar din Republica Moldova.

<https://ichem.md/seminar-stiintific-cu-participarea-academicianului-isaac-bersuker>

<https://www.youtube.com/watch?v=14uM2Y3F-Y>

La 8 octombrie 2021 a fost desfășurată ședința (în regim online) laboratorului Chimie Fizică și Cuantică al Institutului de Chimie, în cadrul căreia dr. Inga Zinicovscaia, șeful Laboratorului Fizica Neutronilor "I. M. Frank" al Institutului Unificat de Cercetări Nucleare din Dubna, Federația Rusă, a prezentat raportul privind avizarea tezei de doctor habilitat în științe chimice cu titlul: "**Impactul unor metale determinate prin analiza de activare cu neutroni asupra calității mediului ambiant**", la specialitatea 145.01. Chimia ecologică. Consultant științific: acad. Gh. Duca.

În perioada evaluată în cadrul Institutului de Chimie au activat trei Consilii Științifice Specializate *ad-hoc* și două Comisii de susținere publică a tezelor de doctorat, în cadrul cărora au fost susținute:

1. teza de doctor habilitat cu titlul: Studiul compușilor coordinativi macrociclici și cu contur deschis ai unor metale în baza 2,6-diformiltiofenolului, elaborată de către dr. LOZAN Vasile, la specialitatea 141.01. Chimie anorganică" (susținută la 20.01.2021)
<https://ichem.md/index.php/teze-de-doctor-habilitat-sustinute>
2. teza de doctor în științe chimice cu titlul: Sinteza și cercetarea derivaților cu conținut de azot ai 3,7,7-trimetilbiciclo[4.1.0]heptanilor din (+)-3-carenă, elaborată de către dl CURLAT Serghei, la specialitatea 143.01. Chimie organică (susținută la 18.02.2021).
<https://ichem.md/index.php/teze-de-doctor-sustinute>
3. teza de doctor în științe chimice cu titlul: "Sinteza și caracterizarea polimerilor coordinativi ai Zn(II) și Cd(II) în baza liganzilor punte azinici și azometinici", elaborată de către studentul-doctorand LOZOVAN Vasile, la specialitatea 141.01. Chimie anorganică (susținută la 18.06.2021).
<https://ichem.md/index.php/teze-de-doctor-sustinute>
4. teza de doctorat cu titlul: "Compuși coordinativi ai unor metale tranziționale cu liganzi polidentati ce conțin azot, oxigen și sulf. Sinteza, arhitectură structurală, proprietăți", elaborată de către dna VITIU Aliona, la specialitatea 141.01. Chimie anorganică (susținută la 02.07.2021)
<http://www.cnaa.md/thesis/57195/>
5. - teza de doctorat cu titlul: "Evaluarea influenței chimiei suprafeței adsorbanților carbonici în procesul de adsorbție a poluanților", elaborată de către GÎNSARI Irina, la specialitatea 144.01. Chimie fizică (susținută la 17.09.2021)
<http://www.cnaa.md/thesis/57367/>

Cu îndrumarea cercetătorilor Institutului de Chimie, au fost pregătite și susținute 5 teze de masterat și 3 teze de licență de către studenții USM, UST și UASM (ciclul I și II).

Cu îndrumarea cercetătorilor Institutului de Chimie se realizează patru teze de masterat (trei studenți-masteranzi ai USM și un student-masterand al UST).

		<p>Cercetătorii Institutului de Chimie (dr. hab. Aculina, dr. hab. Nicon Ungur și dr. hab. Vasile Lozan) au activat în calitate Președinte al Comisiei de evaluare a tezelor de licență a studenților Facultății de Chimie și Tehnologie Chimica a USM (18-19 iunie 2021) și Facultății Biologie și Chimie a Universității de Stat din Tiraspol (cu sediul Chișinău) (08-11 iunie 2021).</p> <p>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).</p> <p>La solicitarea USM, au fost prezentate propuneri pentru elaborarea <i>Regulamentului cadru al Consorțiilor academice universitare privind organizarea și desfășurarea programelor de studii de doctorat.</i></p>
6.	Sporirea numărului de tineri (studenți, masteranzi, doctoranzi etc.) implicați în proiecte de cercetare și inovare	<p>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.</p> <p>În perioada evaluată au fost angajați trei tineri cercetători în calitate de executori ai proiectelor de cercetare ale Institutului de Chimie.</p>
7.	Lansarea programului STEP IN – program de stagii și mentorat în cadrul laboratoarelor de cercetare pentru elevi și studenți	<p>În perioada 1 martie 2021 – 31 mai 2021 studenta-doctorandă Crina VICOL a beneficiat de finanțarea oferită de Programul Erasmus+, pentru realizarea stagiului de cercetare la Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca, România.</p> <p>Academicianul Tudor Lupașcu curează <i>Gimnaziul "Iurie Bodiu"</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.</p> <p>Academicianul Tudor LUPAȘCU a participat la careul festiv din 31 mai 2021, dedicat finalizării anului școlar, în cadrul căruia a înmănat celor mai buni elevi ai gimnaziului diploma Institutului de Chimie și premii bănești din surse proprii (în suma totală de 10 mii lei).</p> <p>În cadrul Acordului de parteneriat semnat cu Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimică (nr. 1-15 din 11.10.2017), cinci 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.</p>
8.	Inventarierea infrastructurii naționale de cercetare a organizațiilor de drept public din domeniile cercetării și	<p>Institutul de Chimie a realizat procesul de inventariere și cartografiere a infrastructurii de cercetare din Institut prin introducerea informației despre infrastructura de cercetare (conform chestionarului) pe platforma națională https://infra.stiu.md/infrastructure.</p> <p>Totodată, a fost elaborat <i>Regulamentul privind constituirea și utilizarea infrastructurii de cercetare în cadrul Institutului de Chimie.</i></p> <p>Infrastructura de cercetare a fost dezvoltată prin achiziționarea utilajului</p>

	inovării	<p>PICARRO L2130-i $\delta D/\delta^{18}O$ Ultra High-Precision Isotopic Water Analyzer, destinat analizei calității apelor, procurat prin intermediul proiectului ”Establishing Capacities for Isotope Hydrology Techniques for Water Resources and Climate Change Impact Evaluation (MOL7001)”, finanțat de către Agenția pentru Energie Atomică.</p> <p>În scopul prelungirii acreditării laboratorului Chimia Apei al Institutului de Chimie, au fost efectuate lucrări de pregătire pentru supraveghere, revizuirea tuturor actelor, prezentarea dării de seamă despre activitatea laboratorului în cadrul acreditării pentru anul 2020. Supravegherea a fost trecută cu succes la data de 30.03. 2021.</p> <p>Periodic au fost elaborate și expediate rapoartele de inventariere pentru a. 2021.</p>
9.	Sporirea numărului de clustere științifico-tehnologice	<p>Au fost inițiate negocieri pentru formarea unui cluster științific cu centrele științifice internaționale în scopul perfectării în comun a unui proiect cu titlul: ”Redox Processes of Coordination Compounds in the Environment”, pentru a fi depus la concursul anunțat în cadrul Programului UE pentru cercetare și inovare ORIZONT EUROPA. Coordonatorul proiectului: academician Gheorghe Duca.</p> <p>În scopul sporirii numărului de clustere și stabilirea relațiilor de colaborare științifico-tehnologică cu autoritățile publice locale, Institutul de Chimie a participat la Festivalul „Strășeni, mon amour”, care s-a desfășurat la data de 8 august 2021 în Rezervația Naturală ”Codrii” (s. Lozova, rl Strășeni). În cadrul atelierului ”Discuție privind calitatea apei cu experții calității apei”, cercetătorul științific al Institutului de Chimie Culighin Elena a participat cu o prezentare orală intitulată: „Calitatea apei/Lipsa apei potabile în localitățile Republicii Moldova”, prin care au fost relatate informații ce țin de resursele de apă din Republica Moldova, aspectele legislative de reglementare a calității apei potabile, compoziția chimică a acesteia și rezultatele studiilor, și datele statistice ce țin de calitatea apei potabile, corespunderea acesteia normelor reglementate. De asemenea, a fost prezentat și un material informativ (poster) cu genericul: ”Calitatea apei in Republica Moldova”. https://ichem.md/institutul-de-chimie-la-festivalul-straseni-mon-amur.</p>
10.	Dezvoltarea colaborării cu consorțiile marilor infrastructuri din regiune (Infrastructura Luminii Extreme – Fizica Nucleară (ILE-FN)/ Extreme Light Infrastructure Nuclear Physics (ELI NP), Central	<p>În perioada evaluată a fost continuată realizarea cercetărilor în parteneriat cu consorțiile marilor infrastructuri din regiune, în cadrul următoarelor proiecte internaționale:</p> <p>I. Programul de cooperare tehnică cu Agenția pentru Energie Atomică</p> <p>1. Titlul proiectului: ”Establishing Capacities for Isotope Hydrology Techniques for Water Resources and Climate Change Impact Evaluation (MOL7001)”. Director de proiect: dr. Bogdevici Oleg, perioada de realizare: 01 iunie 2020 - 2023. (în parteneriat cu Agenția Internațională pentru Energie Atomică)</p> <p>2. Titlul proiectului: ”Source, age and recharge patterns of groundwaters in SE Europe (RER7013)”. Director de proiect: dr. Bogdevici Oleg, perioada de realizare: 01 iunie 2020 -2023. (în parteneriat cu cercetători din următoarele țări: Kazahstan, Muntenegru, Armenia, Austria, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Turcia, Tadjikistan, Ucraina, Polonia, Slovenia, Slovacia, Portugalia, Romania, Federația Rusă, Estonia, Franța, Georgia, Cipru, Cehia, Croația, Ungaria).</p>

	<p><i>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></p>	<p>II. Programul COST</p> <p>1. Titlul proiectului: <i>”WATER isotopes in the critical zone: from groundwater recharge to plant transpiration (WATSON)”</i> (nr. OC-2019-1-23936). Director de proiect: dr. Bogdevici Oleg, perioada de realizare: 01 august 2020 - 2023 (în parteneriat cu cercetători din următoarele țări: Austria, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Croația, Cehia, Kazahstan, Muntenegru, Armenia, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Irlanda, Italia, Izrael, Luxemburg, Olanda, Norvegia, Polonia, Portugalia, România, Serbia, Slovacia, Spania, Turcia, Marea Britanie, Elveția).</p> <p>2. Titlul proiectului: <i>„Network for Equilibria and Chemical Thermodynamics Advanced Research” (COST Action 18202)</i>. Director de proiect: dr. hab. Igor Povar. Perioada de realizare: 02.10.2019-01.10.2023 (în parteneriat cu cercetători din următoarele țări: Austria, Belgia, Bosnia și Herțegovina, Bulgaria, Croația, Cehia, Danemarca, Estonia, Finlanda, Franța, Germania, Grecia, Ungaria, Islanda, Irlanda, Italia, Lituania, Malta, Macedonia, Polonia, Portugalia, România, Slovacia, Slovenia, Spania, Turcia, Elveția, Ucraina).</p> <p>III. Danube Transnational Programme</p> <p>Titlul proiectului: <i>”Tackling hazardous substances pollution in the Danube River Basin by Measuring, Modelling-based Management and Capacity building (Danube Hazard m3c)”</i>. Director de proiect: dr. Bogdevici Oleg, perioada de realizare: 01 iulie 2020 - 2022 (în parteneriat cu cercetători din următoarele țări: România, Austria, Bulgaria, Ungaria, Croația, Slovacia, Muntenegru, Ucraina, Serbia, Germania, Cehia, cât și cu International Commission for the Protection of the Danube River. ICPDR).</p> <p>IV. Programul H2020-MSCA-RISE-2016 (Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange).</p> <p>Titlul proiectului: <i>”Materiale Nanoporose și nanostructurate pentru aplicații medicale”</i> (nr. 734641). Director de proiect: acad. Lupașcu Tudor, perioada de realizare aa. 2017-2021 (în parteneriat cu cercetători din următoarele țări: Franța, Spania, Marea Britanie, Portugalia, Grecia, Ungaria, Slovacia, Ucraina, Kazahstan).</p> <p>V. Programul Națiunilor Unite pentru Mediu/Coaliția pentru Climă și Aer Curat</p> <p>Titlul proiectului: <i>”Sprijin instituțional pentru consolidarea acțiunilor privind poluanții climatici de scurtă durată în Moldova”</i> Director de proiect: dr. Bogdevici Oleg, perioada de realizare: aa. 2019-2021 (în parteneriat cu: Ministerul Agriculturii, Dezvoltării Regionale și Mediului; Programul Națiunilor Unite pentru Mediu (UNDP) și Coaliția pentru Climă și Aer Curat (CCAC)).</p> <p>La realizarea acestor proiecte participă anual circa 15 cercetători din subdiviziunile Institutului de Chimie.</p> <p>În conformitate cu cerințele <i>Programului European pentru Monitoring și Evaluare (EMEP) și Convenției pentru Poluanții de Aer cu viață de scurtă durată (SLCPs)</i>, a fost efectuată inventarierea poluanților climatici.</p>
11.	<p>Impulsionarea activităților de cercetare în vederea creării start-up-urilor și/sau spin-off-</p>	<p>Impulsionarea activităților de cercetare în vederea utilizării acestora de către potențialii utilizatori a fost efectuată prin:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testarea bioregulatorilor naturali, elaborați în cadrul Institutului de Chimie, în hrana stimulatorie a albinelor în perioada de toamnă la completarea rezervelor de hrană pentru iernare și primăvară în lipsa unui cules melifer de întreținere. Utilizarea bioregulatorilor elaborați conduc la mărirea puterii

	urilor inovative	<p>famiilor de albine în perioada de primăvară, ponta mătcilor, numărul puietului căpăcit și producția de miere. În baza cercetărilor efectuate au fost elaborate trei procedee de creștere a albinelor și două procedee de hrănire a albinelor, care au fost prezentate la AGEPI pentru brevetare. (act de testare din 03.09.2021);</p> <ul style="list-style-type: none"> - Testarea biopreparatelor, elaborate în cadrul Institutului de Chimie, contra principalelor boli micotice ale viței de vie. Rezultatele demonstrează, că preparatele testate în condiții de laborator ”<i>in vitro</i>” sunt de perspectivă și sunt în proces de testare în condiții de câmp pe parcele mici ce aparțin AO ”<i>Sălcuța</i>” din s. Nimoreni, rl. Ialoveni (act de testare din 01.09.2021); - Verificarea în practică a tehnologiei de potabilizare a apelor subterane de la fabrica de vinuri ÎCS ”<i>Setvin Group</i>” SRL din comuna Pânășești, rl Strășeni. Au fost realizate cercetări experimentale la instalația pilot portativă vizând eficacitatea tehnologiei de potabilizare a apelor subterane elaborată în cadrul Institutului de Chimie, utilizând procedee de filtrare, aerare, oxidare, schimb ionic, adsorbție pe cărbuni activi; - Continuarea colaborării cu <i>Primăria s. Pânășești, r-nul Strășeni</i> în scopul implementării tehnologiei de tratare a apelor naturale din s. Pânășești, elaborată de către cercetătorii Institutului de Chimie. Sunt discutate posibilitățile și căutate surse financiare, care ar permite punerea în funcțiune a instalației tehnologice în scopul rezolvării problemei aprovizionării locuitorilor satului Pânășești cu apă potabilă. <p>În această activitate sunt implicați 7 cercetători din cadrul laboratorului Chimie Ecologică al Institutului de Chimie;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Continuarea colaborării cu <i>Primăria satului Măgdăcești și ÎM “Apă-Canal” Măgdăcești</i> în scopul testării apelor reziduale de la Stația de Epurare Biologică. A fost continuat studiul procesului de epurare a apelor de canalizare, prelevând și analizând mostre din diverse locații ale rețelei. A fost continuată implementarea procedurii elaborat, care va contribui la creșterea sustenabilității de funcționare a Stației de Epurare Biologică și la reducerea substanțială a mirosului pestilențial al apelor pre-tratate.
12.	Organizarea programelor de găzduire a elevilor, studenților și cadrelor didactice cu ocazia zilelor ușilor deschise și sărbătorilor tematice (Ziua Mondială a Științei, Ziua internațională a femeilor în știință, Noaptea cercetătorilor, etc.)	<p>Institutul de Chimie a organizat mai multe programe de găzduire a studenților și cadrelor didactice, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - În baza unui acord de colaborare între Institutul de Chimie și Universitatea din Strasbourg din Franța, în perioada 4 mai–8 iunie 2021 studentul Facultății de Chimie a Universității din Strasbourg MARINA Alex-Gabriel a efectuat un stagiul de licență în cadrul laboratorului Chimia Compușilor Naturali și Biologic Activi, Centrul Chimie Organică Aplicată al Institutului de Chimie, unde a efectuat cercetări la tema: ”<i>Valorificarea acizilor triterpenici din deșeuri industriale vegetale</i>”. Coordonator: dr. habilitat, conf. cerc. KULCIŢKI Veaceslav. - În perioada iunie - august 2021 studenta a. II a Facultății de Inginerie Chimică și Protecția Mediului ”Cristofor Simionescu” a Universității Tehnice ”Gheorghe Asachi” din or. Iași, România, ȘUFLIC Daria efectuează stagiul de licență în cadrul laboratorului Chimia Ecologică al Institutului de Chimie la tema: ”<i>Tehnologii de obținere și regenerare a cărbunilor activi din materie primă locală</i>”. Coordonatori: academician Tudor LUPAȘCU și dr. Oleg PETUHOV. - În perioada 18 ianuarie – 31 decembrie 2021, trei cadre didactice ale liceului Teoretic ”B. P. Hașdeu” din or. Bălți (Moraru Viorica, director adjunct, profesor de geografie; Ungureanu Iurie, profesor de chimie; Tudor Valeria, profesor de educație civică) au realizat activități de voluntariat în

		<p>Institutul de Chimie în cadrul proiectului de cercetare din ”Programul de stat”, cu titlul: ”<i>Studiul și gestionarea surselor de poluare pentru elaborarea recomandărilor de implementare a măsurilor de reducere a impactului negativ asupra mediului și sănătății populației (cifru: 20.80009.7007.20)</i>”. Director de proiect: dr. habilitat în științe chimice POVAR Igor.</p> <ul style="list-style-type: none"> - În baza unui acord de colaborare cu Universitatea de Stat din Tiraspol, în perioada 6 octombrie – 7 noiembrie 2021, cercetătorii Institutului de Chimie au realizat lucrări de laborator pentru studenții facultății Biologie și Chimie, cilul II masterat, la următoarele discipline: <i>Analiza instrumentală</i> (responsabil dr. Alic Barbă) și <i>Metode de determinare a calității factorilor de mediu</i> (responsabili: acad. Gheorghe Duca și Elena Nicolau). - Pe parcursul anului 2021, la solicitarea Catedrei Chimie Farmaceutică și Toxicologică a USMF ”N. Testemițanu”, studenta-doctorandă Adina ORGAN a realizat lucrări experimentale în laboratorul Chimia Compușilor Naturali și Biologic Activi privind obținerea extractelor din plante și a utilizat metodele existente în Institutul de Chimie pentru studiul acestora.
13.	Menținerea dialogului cu reprezentanții societății civile	<p>Dialogul cu societatea civilă a fost menținut prin intermediul mass-media:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Academicianul DUCA Gheorghe a oferit două interviuri dlui dr. Victor Doraș în cadrul emisiunii ”Точки роста”, portalul informativ-analitic AVA TV, 12.07.2021 și 16.07.2021. https://ichem.md/natiunile-produc-stiinta-si-tehnologie-pentru-spriijini-dezvoltarea-proprie-intr-un-sistem-economic; https://ichem.md/interviul-domnului-dr-victor-doras-cu-academicianul-gheorghe-duca. - Academicianul BERSUKER Isaac, profesor al Universității din Texas (SUA), a oferit un interviu dlui dr. Victor Doraș în cadrul emisiunii ”Точки роста”, portalul informativ-analitic AVA TV, 10.09.2021. https://ichem.md/tochki-rosta-o-problemakh-moldavskoy-nauki-s-akademikom-isaakom-bersukerom. - Academicianul DUCA Gheorghe, dr. BĂLAN Iolanta, dr. ANGHEL Lilia, dr. Romanciuc Lidia, drd. VICOL Crina au participat la emisiunea Știință și Inovare, Moldova-1, 28.11.2021, în cadrul căreia au discutat despre rezultatele obținute în cadrul proiectului ”Program de stat (2020-2023)”. https://www.trm.md/ro/moldova-1. - Academicianul Tudor LUPAȘCU o oferit 3 interviuri la postul de radio <i>Moldova 1</i> și un interviu la postul de radio <i>Vocea Basarabiei</i>. <p>O altă modalitate de menținere a dialogului cu reprezentanții societății civile, a fost prezentarea avizelor/consultărilor la solicitare, după cum urmează:</p> <ul style="list-style-type: none"> - La solicitarea Ministerului Afacerilor Interne al Republicii Moldova, Institutul de Chimie a prezentat aviz privind aprobarea <i>Regulamentului rețelei de observare și control de laborator asupra contaminării (poluării) mediului ambiant cu substanțe radioactive, otrăvitoare, puternic toxice și agenți biologici</i>; - La solicitarea AGEPI, a fost prezentată informația pentru elaborarea <i>Raportului de monitorizare consolidat</i> pentru a. 2020 privind implementarea <i>Strategiei Naționale în domeniul proprietății intelectuale</i>; - La solicitarea ”Viorica-Cosmetic” SA a fost evaluată activitatea antioxidantă prin metoda DPPH a unor extracte din sămburi de struguri; - La solicitarea Procuraturii mun. Bălți a fost prezentat <i>Raportul de încercări cu privire la identificarea substanțelor chimice</i> în mostrele puse la

		<p>dispoziție;</p> <ul style="list-style-type: none"> - În baza acordurilor de colaborare cu instituțiile de cercetare din țară au fost prestate servicii privind înregistrarea spectrelor RMN, IR și analiza elementală; - La solicitarea MEC a fost prezentat avizul la proiectul ”Strategia națională de dezvoltare a sectorului de irigare 2030”; - La solicitarea SRL ”Lavender oil”, SRL ”Resendjer”, SRL ”Fisher Invest”, SA ”Trimexpo”, SRL ”Treiv-Farm”, SRL ”Cioara au fost cercetate mostre de ulei esențial de levănțică (recolta a. 2021), și au fost prezentate rezultatele analizelor efectuate prin metoda GC-MS; - La solicitarea Curtții de conturi, a fost prezentată informația privind activitatea Institutului de Chimie în perioada aa. 2019-2020. <p>Institutul de Chimie a încheiat un Acord de Parteneriat (nr.44/2021) cu A.O. EcoDigital, AO Asociația pentru Valorificarea Deșeurilor și MoldRec Grup SRL în cadrul proiectului “<i>Reciclăm DEEE și realizăm ODD</i>”.</p> <p>În perioada 14 octombrie -14 decembrie 2021, Institutul de Chimie a participat în Campania Națională “<i>Moldova reciclează DEEE-uri</i>” organizator al căreia a fost A.O. EcoDigital prin intermediul proiectului “<i>Reciclăm DEEE și realizăm ODD</i>”. https://ichem.md/campania-nationala-Moldova-recicleaza-DEEE-uri.</p> <p>Institutul de Chimie a participat la Festivalul „<i>Strășeni, mon amour</i>”, care s-a desfășurat la data de 8 august 2021 în Rezervația Naturală ”Codrii” (s. Lozova, rl Strășeni). În cadrul atelierului ”<i>Discuție privind calitatea apei cu experții calității apei</i>”, cercetătorul științific al Institutului de Chimie Culighin Elena a participat cu o prezentare orală intitulată: „<i>Calitatea apei/Lipsa apei potabile în localitățile Republicii Moldova</i>”. Au fost relatate informații ce țin de resursele de apă din Republica Moldova, aspectele legislative de reglementare a calității apei potabile, compoziția chimică a acesteia și rezultatele studiilor, și datele statistice ce țin de calitatea apei potabile, corespunderea acesteia normelor reglementate. De asemenea, a fost prezentat și un material informativ (poster) cu genericul: “<i>Calitatea apei in Republica Moldova</i>”. https://ichem.md/institutul-de-chimie-la-festivalul-straseni-mon-amur.</p>
III. Alte activități realizate		
1.	Rapoarte de performanță (Forma FD-053)	Trimestrial, au fost prezentate Ministerului Finanțelor și Ministerului Educației și Cercetării rapoartele de performanță, perfectate în conformitate cu Forma FD-053, anexă la Ordinul Ministrului finanțelor nr. 100 din 21 iunie 2017 privind modificarea și completarea Planului de conturi contabile în sistemul bugetar și a Normelor metodologice privind evidența contabilă și raportarea financiară în sistemul bugetar, aprobate prin Ordinul Ministrului Finanțelor nr.216 din 28 decembrie 2015.
2.	Rapoarte privind circulația substanțelor narcotice, psihotrope și precursorilor	Institutul de Chimie a prezentat <i>Comitetului Permanent de Control asupra Drogurilor din cadrul Agenției Medicamentului și Dispozitivelor Medicale</i> rapoarte trimestriale privind circulația substanțelor narcotice, psihotrope și precursorilor.

3.	Activități în cadrul proiectelor	Au fost coordonate activitățile Unității de implementare a proiectului „ <i>Support pentru planificarea acțiunilor la nivel național în vederea reducerii poluanților climatici de scurtă durată</i> ” oferit de Coaliția Climă și Aer Curat (CCAC) și Programul Națiunilor Unite pentru Mediu (UNEP).
4.	Participarea la evenimente de promovare a științei	<p>Institutul de Chimie a participat la Festivalul „Strășeni, mon amour”, care s-a desfășurat la data de 8 august 2021 în Rezervația Naturală ”Codrii” (s. Lozova, rl Strășeni). https://ichem.md/institutul-de-chimie-la-festivalul-straseni-mon-amur.</p> <p>În perioada 14 octombrie -14 decembrie 2021, Institutul de Chimie a participat în Campania Națională “<i>Moldova reciclează DEEE-uri</i>” organizator al căreia a fost A.O. EcoDigital prin intermediul proiectului “<i>Reciclăm DEEE și realizăm ODD</i>”. https://ichem.md/campania-nationala-Moldova-recicleaza-DEEE-uri.</p> <p>Institutul de Chimie a organizat trei evenimente de promovare a științei (seminare științifice în format online), în cadrul cărora cercetătorii științifici au participat cu prezentări.</p> <p>Au fost oferite interviuri pentru portalul informativ-analitic AVA TV, postul de radio <i>Moldova 1</i> și <i>Vocea Basarabiei</i> și emisiunii Știință și Inovare, <i>Moldova-1</i>, în cadrul cărora au discutat despre rezultatele obținute în cadrul proiectelor Institutului de Chimie (acad. Gh. Duca, acad. I. Bersuker, acad. T. Lupașcu, dr. L. Anghel, dr. I. Bălan, dr. L. Romanciuc, drd. C. Vicol).</p> <p>Au fost publicate patru articole de popularizare a științei.</p> <p>Cercetătorii Institutului de Chimie au participat cu comunicări la diverse evenimente științifice de peste hotare (organizate în regim online).</p>
5.	Activități științifice în calitate de membri ai comitetelor și consiliilor	<p>Cercetătorii Institutului de Chimie au activat în calitate de:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membri ai Comisiei de experți în domeniul atestării ale Agenției Naționale de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare (ANACEC) (vice-președinte al Comisiei: dr. habilitat F. Macaev Fliur, membri ai Comisiei: acad. Gh. Duca și dr. habilitat I. Povar). - Membri ai Secției Științe Exacte și Inginerești a AȘM (dr. habilitat A. Arîcu, dr. habilitat F. Macaev) - Președinte al Comisiei de evaluare a tezelor de licență a studenților Facultății de Chimie și Tehnologie Chimica a USM (18-19 iunie 2021) și Facultății Biologie și Chimie a Universității de Stat din Tiraspol (cu sediul Chișinău) (08-11 iunie 2021) (dr. hab. Aculina, dr. hab. Nikon Ungur și dr. hab. Vasile Lozan). - Membri al Comitetului de organizare al Conferinței Naționale cu participare internațională ”Materiale Avansate în Biofarmaceutică și Tehnică”, Chișinău, 26 mai 2021 (dr. habilitat V. Lozan). - Membru al Consiliului științific al Institutului Unificat de Cercetări Nucleare din Dubna, Federația Rusă (dr. habilitat Igor Povar). - Membru al Comitetului științific de organizare a Conferinței științifico-practice “Perspective în cercetarea produselor farmaceutice de origine sintetică și natural” (dr. habilitat F. Macaev). - Membru al comitetului științific internațional de organizare a Conferinței Internaționale ICMSEM, 3-4 august 2021, Toledo, Spania (acad. Gh.

		<p>Duca).</p> <ul style="list-style-type: none"> - Membru al Consiliului Consultativ al Water JPI (dr. habilitat O. Covaliova). - Membru al Follow-Up Group pentru WaterWorks 2017 (dr. habilitat O. Covaliova). - Redactor- șef al revistei Chemistry Journal of Moldova (acad. Gh: Duca, redactor: acad. T. Lupașcu,). - Membri ai colegiului de redacție al revistei Chemistry Journal of Moldova (dr. habilitat A. Arîcu, memb. cor. I. Geru, dr. habilitat F. Macaev, dr. habilitat N. Ungur, dr. habilitat V. Lozan, dr. habilitat V. Kulcički, dr. habilitat I. Povar, dr. habilitat I. Bulhac, dr. N. Gorincioi, dr. R. Nastas, dr. M. Cocu. Secretariat: dr. L. Anghel, dr. N. Sucman, dr. I. Bălan, dr. O. Cuzan, dr. L. Lungu, N. Bolocan). - Membru colegiului de redacție al revistei "Environmental Engineering", Iași, Romania (acad. Gh. Duca). - Membru colegiului de redacție al revistei "Chimia și tehnologia apei", Kiev, Ucraina (acad. Gh. Duca). - Membru colegiului de redacție al revistei "Chimia Ecologica", Sanct-Petersburg, Rusia (acad. Gh. Duca). - Membru al Comitetului științific de organizare a Conferinței științifico-practică cu participare internațională „Instruire prin cercetare pentru o societate prospera”. Ediția VIII / 20-21 martie 2021 (dr. habilitat I. Bulhac). - Editor-asociat al revistei internaționale „International Research Journal of Chemistry” (dr. habilitat I. Povar). - Membru al colegiului de redacție al revistei internaționale „Фармацевтический часопис” (dr. habilitat I. Povar). - Membru al colegiului de redacție al revistei naționale „Didactica-Pro” (dr. habilitat I. Povar). - Membru al Colegiului de redacție al revistei „Enviromental Engineering and Management Journal” Iași, România (acad. T. Lupașcu). - Membru al Colegiului de redacție al revistei „International Journal of Conservation Science”. Iași, Romania (acad. T. Lupașcu). - Membru al Colegiului de redacție al revistei "Химия, Физика и Технология Поверхности " Киев, Ukraina (acad. T. Lupașcu). - Membru al Colegiului de redacție al revistei "Экологическая химия" Ст. Петербург, Rusia (acad. T. Lupașcu). - Membru al Colegiului de redacție al revistei „Лесной журнал”, Архангелск, Rusia (acad. T. Lupașcu). - Membru al Colegiului de redacție al revistei „Romanian Journal of Ecology&Enviromental Chemistry” (acad. T. Lupașcu). - Editor invitat al revistei Applied Surface Science Advances (Elsiever) (dr. O. Petuhov). - Președinte al Comitetului de organizare al Seminarului științific cu participare internațională „Noi Frontiere în Chimia Compușilor Naturali”, 4 iunie 2021 (dr. habilitat A. Arîcu, co-Președinte: dr. habilitat V. Kulcički). - Membru al Colegiului de redacție a revistei ”Studia Univesitatis Moldaviae. Seria Științe reale și ale naturii” (dr. habilitat N. Ungur).
--	--	--

6.	Promovarea conceptului de știință deschisă (<i>Open Science</i>)	<p>Institutul de Chimie urmează <i>Politica privind accesul deschis la informație</i> (aprobata 05.02.2019) prin:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Susținerea implementării AD la publicațiile științifice prin două modele complementare: auto-arhivarea în repozitorii cu acces deschis și publicarea în reviste cu AD. 2. Solicitarea de la autorii/cercetătorii institutului pentru a pune la dispoziție datele bibliografice complete a publicațiilor științifice, inclusiv pagina web unde lucrarea poate fi vizualizată și codul DOI. Aceste informații servesc pentru completarea listelor publicațiilor laboratorului/institutului (plasate pe site-ul www.ichem.asm.md), de asemenea, pentru indexarea în repozitoriul național IBN (www.ibn.idsi.md) care asigură o mai bună diseminare a rezultatelor științifice. 3. Încurajarea cercetătorilor ca să publice articole în reviste care susțin AD la informație. 4. Plasarea rapoartelor științifice anuale și finale ale proiectelor de cercetare pe pagina web oficială (www.ichem.md), cu atribuirea dreptului de autor și a unei licențe cu acces, cum ar fi Creative Commons (CC BY). 5. Plasarea publicațiilor științifice pe pagina electronică a fiecărui laborator de cercetare/ proiect / cercetător științific. Publicațiile cercetătorilor institutului sunt indexate în repozitoriul național IBN (www.ibn.idsi.md). 6. Asigurarea publicării numerelor în acces deschis al revistei <i>Chemistry Journal of Moldova</i> (www.cjm.asm.md), fondator al căreia este Institutul de Chimie, suportând toate cheltuielile pentru procesarea manuscriselor și cheltuielile editorial-poligrafice. Revista este distribuită prin biblioteci și autorilor gratuit. 7. Oferirea accesului deschis la varianta electronică a revistei <i>Chemistry Journal of Moldova</i> prin intermediul site-ului revistei și prin Instrumentul Bibliometric Național (https://ibn.idsi.md/ro/cjm), sub licența deschisă CC-BY. Accesul deschis al revistei <i>Chemistry Journal of Moldova</i> este confirmat de indexarea în DOAJ (2015), OAJI (2015) și ROAD (2015) (http://www.cjm.asm.md/indexing). 8. Promovarea politicii editoriale ale revistei <i>Chemistry Journal of Moldova</i> privind accesul deschis, care specifică politicile editoriale de copyright și de autoarhivare, care a fost înregistrată în registrul SHERPA RoMEO (2015). Politica adoptată și declarată este o politică de tip „Politică Verde” de acces deschis, care prevede că autorii articolelor din această revistă pot arhiva versiunea preprint și postprint sau versiunea editorului în formatul PDF. 9. Atribuirea codului digital DOI (permanent) fiecărui articol publicat în revista <i>Chemistry Journal of Moldova</i> (începând cu anul 2016), care asigură identificarea publicației și distribuirea mult mai largă a acesteia. Toate cheltuielile de abonament cu Crosreff sunt suportate de către Institutul de Chimie. 10. Asigurarea editării unei culegeri de rezumate prezentate în cadrul seminarului științific cu participare internațională “<i>New frontiers in natural product chemistry</i>” (4 iunie 2021), în acces deschis cu atribuirea fiecărui rezumat cod DOI, fiind indexată în repozitoriul național IBN (www.ibn.idsi.md) și distribuirea și pe site-ul institutului. https://ichem.md/sites/default/files/2021-05/Book_Abstracts.pdf .
----	--	--

ACTIVITĂȚI DE CERCETARE ȘI INOVARE

Institutul de Chimie nu a beneficiat de finanțare instituțională pentru activități de cercetare și inovare și nu a planificat activități în anul 2021.

LISTA PROIECTELOR NAȚIONALE ȘI INTERNAȚIONALE ÎN CURS

Nr.	Denumirea proiectului/contractului	Conducătorul/coordonatorul proiectului	Termene de executare	Tipul proiectului
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 vitale, tehnologice și de mediu (Cifrul: 20.80009.5007.27)</i>	Academician DUCA Gheorghe	2020-2023	Proiect în cadrul ”Programului 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
8.	<i>Metilcetone aromatice în sinteza compușilor heterociclici biologic activi</i>	Dr. POGREBNOI Serghei Consultant științific: dr. habilitat, prof. cerc. MACAEV Fliur Specialitatea: 143.01. Chimie organică	03.01.2021 – 01.01.2023	Proiect postdoctoral, finanțat de ANCD
PROIECTE INTERNAȚIONALE				
Programul Națiunilor Unite pentru Mediu/Coaliția pentru Climă și Aer Curat				
1.	<i>Support pentru planificarea acțiunilor la nivel național în vederea reducerii poluanților climatici de scurtă durată</i>	Dr, conf. cerc. BOGDEVICI Oleg	2019-2021	Proiect internațional
Programul de cooperare Tehnică cu Agenția pentru Energie Atomică				
2.	<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
3.	<i>Source, age and recharge patterns of groundwaters in SE Europe (Nr. RER7013)</i>	Dr, conf. cerc. BOGDEVICI Oleg	2020-2023	Proiect internațional
Programului COST Action				
4.	<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
5.	<i>Network for Equilibria and Chemical Thermodynamics Advanced Research (CA18202)</i>	Dr. habilitat în științe chimice POVAR Igor	2020-2023	Proiect internațional

Programul Transnațional al Dunării (INTERREG)				
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
Programul H2020-MSCA-IF-2018 (Spreading Excellence and Widening Participation)				
7.	<i>Magnetic multifunctional molecules based on 4f and 3d/4f metal complexes (Nr. 867445)</i>	Dr., conf. cerc. DRAGANCEA Diana	01.09.2019- 31.08.2021	Proiect internațional individual