

F I Ș A

raportului de activitate în anul **2024** pentru membrii titulari,
membrii corespondenți și membri desemnați ai Secțiilor de Științe ale AȘM
data limita de prezentare a Fișelor de raportare în Secțiile de Științe – 31ianuarie 2025

I. Titlul, numele și prenumele, Secția de Științe a AȘM

Doctor. Hab. Chimie, **LOZAN Vasile**, Secția Științe Exacte și ingineresti

II. Activitate științifică

Conducătorul subprogramului 010602 Sinteza și studiul materialelor noi în baza combinațiilor complexe cu liganzi polifuncționali și cu proprietăți utile în medicină, biologie și tehnică.

Anexa 1.

1. Proiect științific –subprograme, bilaterale, multilaterale, ITT, activitate individuală etc. (etapa anului 2024)

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor
1.	010602	Sinteza și studiul materialelor noi în baza combinațiilor complexe cu liganzi polifuncționali și cu proprietăți utile în medicină, biologie și tehnică	Coordonator de Subprogram

2. Alte tipuri de proiecte (de indicat:)

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Perioada de realizare	Director/executor

III. Activitatea în anul de referință (date statistice)

Monografii în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF	3
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografii editate în țară	
Capitole în monografii internaționale	
Capitole în monografii naționale	
Articole în reviste naționale, categoria A+	1
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B+	
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în alte reviste naționale neacreditate	
Articole în culegeri internaționale	
Articole în culegeri naționale	
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	

Articole în materiale ale conferințelor naționale / cu participare internațională	
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate /în Republica Moldova	12
Participare cu raport la foruri științifice naționale	
Participare cu raport la foruri științifice cu participare internațională	
Numărul de cereri de brevetare prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	5
Numărul de brevete implementate	
Editor culegeri de lucrări, inclusiv materiale ale conferințelor (cu indicarea numelui pe copertă)	
Articole/cărți de popularizare a științei	
Emisiuni radio/TV de popularizare a științei	
Publicații electronice (pentru revistele care nu dispun de varianta print)	

IV. Rezultate științifice obținute în anul de referință (100-200 de cuvinte)

S-a efectuat sinteza unui compus organic nou – tiosemicarbazona acidului 4-formil-3-hidroxi-2-naftoic. În baza acestui compus au fost sintetizate două combinații coordinative a cuprului(II), care au fost caracterizate prin utilizarea metodelor fizico-chimice și caracterizată structura lor moleculară. Studiul activității antimicrobiene a acestor compuși contra bacteriilor gram pozitive și negative au demonstrat o activitate avansată în cazul combinațiilor complexe în comparație cu compusul organic.

În baza acidului 2,3-piridindicarboxilic și derivații acidului salicilic au fost elaborate metode de sinteză a 10 combinații complexe noi, care au fost caracterizate prin metode fizico-chimice, iar structura lor moleculară a fost determinată cu ajutorul difracției cu raze X pe monocristal.

Au fost sintetizate 6 rețele metal-organice polimerice poroase a metalelor de tranziție 3d, de tip s- cu liganzi organici care conțin grupe carboxilice, pirazol și triazol. Elucidarea compoziției, structurii și proprietăților fizico-chimice a compușilor sintetizați a fost demonstrată prin aplicarea metodelor moderne de cercetare: analiza elementală, spectroscopia IR, termogravimetria, fotoluminescența și difracția cu raze X pe monocristal.

Au fost publicate 3 articole în reviste internaționale cu impact factor, 1 articol în revistă națională categoria A și 12 rezumate la conferințe științifice internaționale. Au fost obținute 5 brevete de invenție. La Saloanele Internaționale de Invenții brevetele au fost premiate cu 10 medalii de aur și 1 medalie de argint.

V. Activitate didactică, în 2024

Numărul cursurilor elaborate/ținute	
Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza, fiind confirmată de ANACEC	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	
Numărul manualelor, materialelor didactice elaborate și editate	

Teze susținute și confirmate de ANACEC în anul 2024 sub conducerea membrilor secției

Numele și prenumele conducătorului	Instituția de învățământ superior	Pretendentul, Titlul tezei	Teza de doctorat/postdoctorat Teza de masterat

VI. Activitate managerială

Șef Laborator: Am elaborat programul de activitate și planul calendaristic al activităților Laboratorului Chimia Bioanorganică și Nanocompozite. Am condus cercetările științifice efectuate în cadrul laboratorului. Am scris articolele și redactat rezumatele la conferințe. Pentru aprovizionarea laboratorului cu reagenți chimici și solvenți organici a fost elaborat caetul de sarcini pentru participarea la licitații. Deasemenea, a fost elaborat caetul de sarcini pentru achiziționarea veselei chimice din sticlă și a aparaturii de mici valori. A fost prezentată darea de seama pentru jumătate de an și anulă a activităților efectuate în cadrul laboratorului. S-a prezentat darea de seamă anuală în format WORD și PPT la sedința Consiliului Științific al Institutului de Chimie.

În calitate de Coordonator al subprogramului 010602 au fost acumulate dările de seama pentru prima jumătate de an și prezentate la sedința Consiliului Științific al USM, deasemenea și darea de seama anuală a subprogramului a fost prezentată în format WORD și PPT la Ședința Consiliului Științific al USM.

VII. Activitatea membrilor de consolidare a statutului de autoritate națională în domeniul cercetării și inovării a AȘM

Nume, prenume	Acțiune	Comentarii

VIII. Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri etc.).

Medalii de aur 10, medalie de argint 1, la Saloanele Internaționale de Inventică

Distincții obținute la expoziții și târguri de inventică

Nr. d/o	Denumirea expoziției, târgului	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții obținute
1	Salonul Internațional de Invenții INVENTCOR, ediția a 5-a, 04-06 aprilie 2024, Deva, România	LOZAN, V., PARSHUTIN, V, COVALI, A., JOVMIR, T.	Method of corrosion protection of steel in water using a green inhibitor	Medalia de aur
2	Salonul Internațional de Inventică și Antreprenoriat Inovativ, ediția a II-a, Chișinău, 16-17 mai, 2024	LOZAN, V., PARSHUTIN, V, COVALI, A., JOVMIR, T	Process for corrosion protection of steel pipes in water"	Medalia de aur
3	Salonul Internațional de Invenții de la Geneva, ediția a 49-a, 17-21 aprilie 2024, Geneva, Elveția.	CEBAN, E., GULEA, A., IVANOV, M., RUSNAC, R., GRAUR, V., GALESCU, A., BĂLAN, G., ȚAPCOV, V.,	Agents antibacteriens et diagnostic de la vessie hyperactive	Medalia de aur

		LOZAN, V.		
4	<i>Salonul Internațional de Invenții INVENTCOR, ediția a 5-a, 04-06 aprilie 2024, Deva, România</i>	GORINCHOY, V., LOZAN, V., BURDUNIUC, O., BALAN, G., TSAPCOV, V., GULEA, A.	Inhibitors of the proliferation of fungi of the species <i>Cryptococcus neoformans</i> .	Medalia de aur
5	<i>Salonul Internațional de Invenții și Antreprenoriat Inovativ, ediția II-a, Chișinău, 16-17 mai, 2024</i>	GORINCHOY, V., LOZAN, V., BURDUNIUC, O., BALAN, G., TSAPCOV, V., GULEA, A.	Inhibitors of the proliferation of fungi of the species <i>Cryptococcus neoformans</i>	Medalia de aur
6	<i>Expoziția Europeană a Creativității și Inovării „EUROINVENT’24”, 6-8 iunie 2024, Iași, România.</i>	GULEA, A., CEBAN, E., GRAUR, V., ISTRATI, D., ȚAPCOV, V., STOROJOV, N., LOZAN, V., CĂLĂRAȘ, L., BĂLAN, G.	Original antibacterial remedia.	Medalia de aur
7	<i>Salonul Internațional de Invenții INVENTICA, ediția a 28-a, 03-05 iulie 2024, Iași, România.</i>	GULEA, A., CEBAN, E., GRAUR, V., ISTRATI, D., ȚAPCOV, V., STOROJOV, N., LOZAN, V., CĂLĂRAȘ, L., BĂLAN, G.	Original antibacterial remedia.	Medalia de argint
8	<i>Salonul Internațional de Invenții INVENTCOR, ediția a 5-a, 04-06 aprilie 2024, Deva, România</i>	GULEA, A., CEBAN, E., RUSNAC, R., GRAUR, V., BĂLAN, G., LOZAN-TÎRȘU, C., ȚAPCOV, V., TODERAȘ, I., LOZAN, V.	New antibacterial agents	Medalia de aur
9	<i>Expoziția Europeană a Creativității și Inovării „EUROINVENT’24”, 6-8 iunie 2024, Iași, România</i>	GULEA, A., CEBAN, E., RUSNAC, R., GRAUR, V., BĂLAN, G., LOZAN-TÎRȘU, C., ȚAPCOV, V., TODERAȘ, I., LOZAN, V.	New antibacterial agents & diagnostic of overactive bladder	Medalie de aur
10	<i>Salonul Internațional de Invenții și Inovații „Traian</i>	GULEA, A., CEBAN, E.,	Noi agenți antibacterieni și	Medalie de aur

	VUIA`24", 15 – 17 iunie 2024, Timișoara, România.	RUSNAC, R., GRAUR, V., BĂLAN, G., LOZAN-TÎRȘU, C., ȚAPCOV, V., TODERAȘ, I., LOZAN, V.	diagnostic al vezicii hiperactive.	
11	Salonul Internațional de Invenții INVENTICA, ediția a 28-a, 03-05 iulie 2024, Iași, România.	GULEA, A., CEBAN, E., RUSNAC, R., GRAUR, V., BĂLAN, G., LOZAN-TÎRȘU, C., ȚAPCOV, V., TODERAȘ, I., LOZAN, V.	New antibacterial agents & diagnostic of overactive bladder.	Medalie de aur

IX. Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor

nr	Numele, prenumele	Evenimentul (conferință, consiliu de susținere etc.)	Perioada	Calitatea (membru, președinte ș.a.)
	Lozan Vasile	Consiliul Științific Specializat de susținere a tezei de doctor în științe chimice E.Neguța la specialitatea 141.01-Chimie Anorganică	14 iunie 2024	Președinte

Redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
1	Lozan Vasile	<i>Chemistry Journal of Moldova</i>	Membru al colegiului de redacție

X. Participări la foruri științifice:

Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut

Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut

Manifestări științifice naționale

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării/organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut

Manifestări științifice cu participare internațională

	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării/organizatori/instituția organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării/raportului susținut

XI. Promovarea rezultatelor obținute și a activității membrilor secției în mass-media

Emisiuni radio/TV de popularizare a științei (cu indicarea link-urilor de acces)

Nr	Nume, prenume	Emisiunea	Subiectul abordat

Articole de popularizare a științei (cu indicarea link-urilor de acces, după caz)

Nr.	Nume, prenume	Ziarul, publicația online	Titlul articolului

XII. Activitatea membrilor AȘM în domeniul artei, culturii (cu indicarea link-urilor de acces, după caz)

Numele, prenumele	Realizare, data, lucrarea	Implementarea

XIII. Lista lucrărilor publicate în anul de referință (conform Anexei 2)

1. TARENTI, N.; NEDELKO, N.; MELNIC, E.; PREDA, S., FRUTH, V.; LATUCH, J., KRAVTSOV, V.Ch.; SLAWSKA-WANIEWSKA, A.; LAZARESCU, A.; LOZAN, V. (ICH al USM). Heterometallic Co–Sr 2,3-pyridinedicarboxylate complex and its related perovskite oxides: Synthesis, structural characterization and magnetic properties. In: *Journal of Solid State Chemistry*, Volume 331, March 2024, 124538 <https://doi.org/10.1016/j.jssc.2023.124538> (IF: 3,656).
2. TARENTI, N., LAZARESCU, A., SHOVA, S., BOUROSH, P., NEDELKO, N., SLAWSKA-WANIEWSKA, A., ZARICIUC, E., LOZAN, V. Synthesis, X-ray and antibacterial activity of new copper(II) thiosemicarbazone complexes derived from 4-formyl-3-hydroxy-2-naphthoic acid. In: *Inorganica Chimica Acta* 571 (2024) 122216 <https://doi.org/10.1016/j.ica.2024.122216>
3. GORINCHOY, V., CUZAN, O., SHOVA, S., LOZAN, V. Synthesis and structural studies of heterometallic {[FeCa₂(Sal)₂(SalH)₃(DMA)₂(CH₃OH)₂]}_n salicylate complex. In: *Chem. Journal of Moldova*, categoria A, 2024, vol. 19, No. 1, pp.62-68. DOI: doi.org/10.19261/cjm.2024.1168 (FI 1.1)
4. PARSHUTIN, V. V., KOVAL, A. V., GORINCHOY, V. V., LOZAN, V. I. Effect of Heteronuclear Salicylate Complex {[FeSr₂(SalH)₂(Sal)₂(NO₃)(DMA)₄]}_n on Corrosion of

Teze la conferințe științifice Internationale -12

1. CUZAN, O., GORINCIOI, V., ROMAN, Gh., SHOVA, S., LOZAN, V. Synthesis and characterization of a novel Cu(II) sebacate. MSCMP 2024, Chișinău, Moldova, Octombrie 1-4, 2024, DSCM P8. https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /
2. GORINCIOI, V., ROMAN, Gh., SHOVA, S., LOZAN, V. Two-dimensional Cd(II) coordination polymer derived from a 1,2,3-triazole-based tricarboxylate ligand, MSCMP 2024, Chișinău, Moldova, Octombrie 1-4, 2024, DSCM P16. https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /
3. GORINCIOI, V., CUZAN, O., SHOVA, S., LOZAN, V., Synthesis, crystal structure and spectroscopic properties of hetero coordination polymer $\{[\text{CuBa}_2(5\text{-MeSal})_2(5\text{-MeSalH})_2(\text{DMA})_4]\}_n$ derived from a 5-methylsalicylic acid, MSCMP 2024, Chișinău, Moldova, Octombrie 1-4, 2024, DSCM P17. https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /
4. V.V. PARSHUTIN, A.M. PARAMONOV, A.V. KOVAL', V.V. GORINCIOI, V.I. LOZAN, Suppression of corrosion of steels in water by mixtures of furacilin with organic substances, MSCMP 2024, Chișinău, Moldova, Octombrie 1-4, 2024, MEST P3. https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /
5. V. V. PARSHUTIN, A.V. KOVAL', V.V. GORINCIOI, V.I. LOZAN, Heteronuclear salicylate complex as a corrosion inhibitor of Steel St.3 in water. MSCMP 2024, Chișinău, Moldova, Octombrie 1-4, 2024, MEST P6. https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /
6. E. NEGUTA, G. ROMAN, S. SHOVA, V. LOZAN. 3d coordination polymer of Eu(III) and 5-(4-carboxyphenyl)-1-phenyl-1H-pyrazole-3-carboxylic acid, 10th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATERIALS SCIENCE AND CONDENSED MATTER PHYSICS dedicated to the 60th anniversary from the foundation of the Institute of Applied Physics, Chisinau, 2024, pp. 121; https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /
7. E. NEGUTA, G. ROMAN, S. SHOVA, V. LOZAN. Polymeric compound Cd(II) with 5-(4-carboxyphenyl)-1-phenyl-1H-pyrazole-3-carboxylic acid, 10th INTERNATIONAL CONFERENCE ON MATERIALS SCIENCE AND CONDENSED MATTER PHYSICS dedicated to the 60th anniversary from the foundation of the Institute of Applied Physics, Chisinau, 2024, pp. 120; https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /
8. S. MELNIC, V. DRUTA, S. SHOVA, V. LOZAN. Synthesis and study of new Cd(II) and Zn(II) metal-organic frameworks. The 10th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics (MSCMP 2024), 1st – 4th October 2024, Chisinau, Moldova. P. 119 https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /
9. MELNIC, S., DRUTA, V., LOZAN, V. Zinc-based metal-organic framework for pharmaceutical applications. Al X-lea Congres al farmaciștilor din Republica Moldova cu participare internațională dedicate aniversării de 60 de ani de la fondarea Facultății de Farmacie, 22 Noiembrie 2024, Chisinau, Moldova
10. VODA, I.; DRUTA, V.; SHOVA, S.; LOZAN, V. Synthesis and structure of two new coordination polymers based on 3,4-pyridinedicarboxylate and 4,4'-bis((1H-imidazol-1-yl)methyl)-1,1'-biphenyl. In: *The 10th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics*, October 1-4, 2024, Chișinău, Moldova, p. 132. https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /
11. VODA, I.; DRUTA, V.; LOZAN, V. Synthesis and structure of a new coordination polymer containing 2,4-pyridinedicarboxylate and imidazole-based spacer. In: *The 10th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics*, October 1-4, 2024, Chișinău,

Moldova,

p.

133. [https://mscmp.usm.md/wp-](https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf)

[content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /](https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf)

12. GERU, I., GAIU, N., JOVMIR, T., LOZAN, V. EPR Studies of antiferromagnetic exchange interaction in a dinuclear copper(II) compound with binucleating isothiosemicarbazone. In: *The 10th International Conference on Materials Science and Condensed Matter Physics*, October 1-4, 2024, Chişinău, Moldova, [https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf /](https://mscmp.usm.md/wp-content/uploads/2024/10/MSCMP2024_Programme_SQ.pdf)

9. Brevete de invenţii şi alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenţii

9.2. eliberate de Agenţia de Stat pentru Proprietatea Intelectuală

1. GULEA A., ȚAPCOV V., POIRIER D., LOZAN V. Utilizarea di(μ-S)-bis{cloro-[N-(fenil)-N'-(piridin-2-il-metiliden)carbamohidrazonotioat][4-amino-N-(1,3-tiazol-2-il)benzensulfonamid]cupru} dihidrat în calitate de inhibitor al activității enzimei 17β-HSD
Tipul 1. Brevet de invenție MD 4903 din 2024.10.31. <https://www.db.agepi.md/Inventions/details/a%202023%200022/LinkTitluAcc>
2. LOZAN, Vasile; PARȘUTIN, Vladimir; COVALI, Alexandr; JOVMIR, Tudor. Procedeu de protecție a oțelului de coroziune în apă. Brevet de invenție MD 1726 Z din 2024.06.30. <https://www.db.agepi.md/Inventions/details/s%202022%200093/LinkTitluElib>
3. LOZAN, Vasile, PARȘUTIN, Vladimir, PARAMONOV, Anatolii, COVALI, Alexandr. Procedeu de protecție a oțelului de coroziune în apă. Brevet de invenție MD 1764 Y din 2024.07.31. <https://www.db.agepi.md/Inventions/details/s%202023%200057/LinkTitluAcc>
4. LOZAN, Vasile, PARȘUTIN, Vladimir, PARAMONOV, Anatolii, COVALI, Alexandr. Procedeu de protecție a oțelului de coroziune în apă. Brevet de invenție MD 1746 Y din 2024.10.31. <https://www.db.agepi.md/Inventions/details/s%202023%200056/LinkTitluElib>
5. LOZAN, Vasile, PARȘUTIN, Vladimir, COVALI, Alexandr, GORINCIOI, Viorina. Procedeu de protecție a oțelului de coroziune în apă. Brevet de invenție MD 1754 Y din 2024.05.31. <https://www.db.agepi.md/Inventions/details/s%202023%200058/LinkTitluAcc>

Data completării fișei: **30 ianuarie 2025**



Semnătura: