

**FIȘA**  
**raportului de activitate în anul 2019 pentru Acad. Aurelian Gulea**

Titlul, numele și prenumele, secția de științe a AȘM

**Acad. Aurelian Gulea secția de științe tehnice și ingineresti**

➤ **Activitate științifică**

- a. **Director de proiect programului de stat 14.518.02.01A Materiale avansate în biofarmaceutica. Sinteza chimică, proprietăți anticancer și antibacteriene**
- b. **Director de proiect internațional bilateral Moldo-Polonez “Sinteza și cercetare de noi compuși anticancer”**
- c. **Director al proiectului instituțional 15.817.02.24F “Strategii de elaborare a inhibitorilor moleculari antitumorali de o nouă generație. Sinteza, proprietăți și mecanisme de acțiune**

➤ **Rezultate științifice principale**

Monografii în alte ediții din străinătate	1
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	2
Articole în alte reviste editate în străinătate	1
Articole în reviste naționale, categoria B	1
Emisiuni radio/TV de popularizare a științei	2
Articole în culegeri internaționale	2
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	2
Participarea cu raport la foruri științifice internaționale	3

**Activitate inovativă**

Numărul de cereri prezentate	4
Numărul de hotărâri pozitive obținute	3
Numărul de brevete obținute	8
Numărul de brevete implementate	1

➤ **Rezultate științifice obținute în anul de referință (100-200 de cuvinte)**

1. S-a elaborat o metodă nouă de determinare a toxicității preparatelor.
2. Au fost sintetizați inhibitori moleculari de proliferare a celulelor HL-60 și HeLa în baza 4-alil-S-alchilizotiosemicarbazonelor alchidelor salicilice și 2-formilpiridinelor substituie, 6 saliciliden- și naftaliden-4-(2,3 sau 4-metoxifenil)tiosemicarbazide și peste 100 compuși coordinați ai fierului, cobaltului, nichelului, cuprului și zincului cu acești liganzi. Structura compușilor sintetizați a fost stabilită în baza datelor investigației spectrelor RMN ( $^1\text{H}$  și  $^{13}\text{C}$ ), IR, magnetochimiei și analizei cu raze X.
3. Au fost cercetați proprietățile antimicrobiene și antifungice ale compușilor sintetizați. Complecșii investigați manifestă acțiune antimicrobiană, antifungică și selectiv inhibă celulele canceroase față de celulele normale. Între proprietățile anticancer și antimicrobiene există corelație: cele mai active substanțe cu proprietăți anticancer în același timp manifestă cea mai înaltă activitatea antimicrobiană. În toate cazurile complecșii cuprului manifestă cea mai înaltă activitatea biologică.
4. S-a stabilit că activitatea antiproliferativă compușilor sintetizați este funcție de natura ligandului, natura metalului, a poziției grupei metoxi în inelul benzenic.
5. Tiosemicarbazonele sintetizate și compușii coordinați sintetizați în baza lor manifestă activitatea antimicrobiană și antifungică selectivă în diapazonul concentrațiilor 2-500  $\mu\text{g/ml}$ .

➤ **Activitate didactică**

Numărul cursurilor elaborate/ținute	2	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat		3

Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	1
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	4

➤ *Activitate managerială*

- **Sef laborator Materiale avansate în biofarmaceutica și tehnica**
- **Membrul Senatului Universitatii de Stat din Moldova;**
- **Președinte al Consiliului Științific Specializat pentru Conferirea Titlului de Doctor și Doctor habilitat în Științe chimice;**
- **Membru al Juriului Internațional la Saloanele Mondiale “Brusseles Eureka”, Barcelona și Geneva;**
- **Membru al Comitetului Organizatoric și al Juriului Expoziției Internaționale „Infoinvent”.**

➤ Aprecierea și recunoașterea rezultatelor obținute (Premii, medalii, titluri, aprecieri pe portaluri specializate etc.).

- **Diplome și medalii**
- **Diplome**
- Diploma de onoare a Salonului "Cadet INOVA'19. GULEA, A.; BURDUNIUC, O.; BALAN, G.; RUSNAC, R.; TSAPKOV, V.; RUDIC, V. *Inhibitor of proliferation of gram-positive microorganisms and candida albicans species. Salonul Internațional al Inovării și Cercetării Științifice Studentești – "Cadet INOVA'19".* Academia Forțelor Terestre "Nicolae Bălcescu", Sibiu, România, 11-13 aprilie 2019.
- Diplomă de merit. GULEA, A. Pentru coordonarea științifică a tezei de doctor de excelență de gradul III "Efectele antimicrobiene ale unor substanțe chimice din produse autohtone" (autor – Carolina LOZAN-TÎRȘU) premiată în cadrul Concursului „Teza de doctorat de excelență a anului 2017”. *Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare, Chișinău, 2019.*
- **Medalii de aur**
- 1. TODERAS, I., RUSU, S., SAVIN, A., ERHAN, D., GULEA, A., ZAMORNEVA, M., NISTREANU, V., CHIHAI, O., GHERASIM, E., GOLOGAN, I., RUSU, V. Protection de la faune de chasse, en particulier du cerf et methode de desinfection de ce dernier dans la nature et dans les jardins zoologiques. Salon International des Inventions. Geneve, le 12 avril 2019.
- 2. FUIOR, A., FLOQUET, S., CADOT, E., TAPCOV, V., TODERAS, I., GULEA, A. Synthèse, structure et activite antifongique contre le *Cryptococcus neoformans*, *Candida parapsilosis* et *Candida albicans*, 133 fois plus active que le fluconazol. Salon International des Inventions. Geneve, le 12 avril 2019.
- 3. ISTRATI, D., GUDUMAC, V., GROPPA, S., GULEA, A. ; USATAIA, I. ; GRAUR, V. ; TAPCOV, V. Synthèse, structure et activite antioxydant du nouveau compose de coordination du cuivre en tant qu'inhibiteur efficace contre fes radicaux superoxydes. Salon International des Inventions. Geneve, le 12 avril 2019.
- 4. BURDUNIUC, O., BALAN, G., TAPCOV, V., RUSNAC, R., RUDIC, V. GULEA, A. Composes qui exercent une activite antimicrobienne selective contre les bacteries gram-positiv et *Candida albicans*. Salon International des Inventions. Geneve, le 12 avril 2019.
- 5. BĂLAN, G., BURDUNIUC, O., ȚAPCOV, V., MITKEVICI, N., RUDIC, V., GULEA, A. Copper containing agents with antibacterial activity against gram positive microorganisms. Euroinvent, Iași, România, 18 mai, 2019.
- 6. BURDUNIUC, O., BALAN, G., TAPCOV, V., RUSNAC, R., RUDIC, V. GULEA, A. Molecular inhibitors against *Candida albicans* and gram-positive bacteria Salonul International de Invenții și Inovații „Traian Vuia”, România, Timișoara, 14 iunie 2019.
- 7. Diplomă și medalia de aur. FUIOR, A.; FLOQUET, S.; CADOT, E.; GARBUZ, O.; ȚAPCOV, V.; TODERAȘ, I.; GULEA, A. Compus supramolecular nou ca antioxidant foarte puternic. *Expoziția Internațională Specializată "INFOINVENT" ediția a XVI-a*, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019.
- 8. Diplomă și medalia de aur. GULEA, A.; GRAUR, V.; ȚAPCOV, V. Inhibitor de proliferare

<p>a celulelor leucemiei mieloide umane HL-60 cu solubilitatea mărită în apă. <i>Expoziția Internațională Specializată "INFOINVENT" ediția a XVI-a</i>, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019.</p> <p>– 9. Diplomă și medalia de aur. JOVMIR, T.; POPA, T.; BĂLAN, G.; BURDUNIUC, O.; LUPAȘCU, L.; DRUȚĂ, V.; GULEA, A.; LOZAN, V. Complex dinuclear de cupru hidrosolubil în calitate de remediu antimicrobian în medicină și agricultură <i>Expoziția Internațională Specializată "INFOINVENT" ediția a XVI-a</i>, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019.</p> <p>–</p> <p>– <b>Medalii de argint</b></p> <p>– 10. ISTRATI, D., GUDUMAC, V., GROPPA, ST., GULEA, A., USATAIA, I., GRAUR, V., ȚAPCOV, V. Synthèse, structure et activite antioxidant du nouveau compose de coordination du cuivre en tant qu'inhibiteur efficace contre les radicaux superoxydes. Salon International des Inventions. Geneve, le 12 avril 2019.</p> <p>– 11. BURDUNIUC, O., BALAN, G., ȚAPCOV, V., RUSNAC, R., GULEA, A., RUDIC, V. Composes qui exercent une activite antimicrobiene selective contre les bacteries gram-positiv et <i>Candida albicans</i>. Salon International des Inventions. Geneve, le 12 avril 2019.</p> <p>– 12. Diplomă și medalia de argint. GULEA, A.; BURDUNIUC, O.; BĂLAN, G.; ȚAPCOV, V.; RUSNAC, R.; RUDIC, V. Utilizarea N-ciclohexil-2-[1-(piridin-2-il)etiliden]hidrazincarbonatului în calitate de inhibitor al proliferării microorganismelor gram-pozitive și fungilor din specia <i>Candida albicans</i>. <i>Expoziția Internațională Specializată "INFOINVENT" ediția a XVI-a</i>, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019.</p> <p>– 13. Diplomă și medalia de argint. ISTRATI, D.; ȚAPCOV, V.; GARBUZ, O.; GUDUMAC, V.; GROPPA, S.; GULEA, A. Inhibitor al proliferării celulelor canceroase cu o gamă largă de acțiuni. <i>Expoziția Internațională Specializată "INFOINVENT" ediția a XVI-a</i>, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019.</p>
---

➤ Membru/președinte al comitetului organizatoric/științific, al comisiilor, consiliilor științifice de susținere a tezelor; redactor / membru al colegiilor de redacție al revistelor naționale / internaționale

Membru al Juriului National pentru decernarea premiului si medaliei de aur a Organizatiei Mondiale de Proprietate Intelectuala, OMPI (1999-prezent)
Membru al comitetului stiintific International al Conferintei L.Chiugaev, Chimia Coordinativa(2002-prezent)
Membru al comitetului stiintific International al Conferintei Metode fizice de cercetare, (1991-prezent)
Membru al comitetului stiintific International al Conferintei Societatii de Chimie din R.Moldova (2001-prezent)
<p>➤ Redactor responsabil al revistei STUDIA UNIVERSITAS seria Stiinte reale A Universitatii de Stat din Moldova</p> <p>➤ Membru al colegiului de redactie al revistei de chimie MOLDOVA JOURNAL OF CHEMISTRY</p> <p>➤ Membru al colegiului de redactie a revistei «Acta Universitatis Cibiniensis » Seria F, CHEMIA, Universitatea din Sibiu, Romania</p> <p>➤ Membru al colegiului de redactie al revistei de Chimie a Universitatii din Bucuresti</p> <p>➤ Membru al colegiului de redactie al revistei de Chimie a Universitatii Al.I.Cuza, Iasi</p> <p>➤ Membru al colegiului de redactie al revistei de Chimie de la Universitatea T.G.Shevchenko, Odessa, Ucraina</p> <p>➤ 2015-PREZENT Coordonator National in programul ORIZONT 2020 , sectia <b>Nanomaeriale</b></p>

➤ **Publicatii recente**

**LISTA**  
lucrărilor publicate în anul 2019

– **articole din reviste cu factor de impact:**

- **articole din reviste cu factor de impact mai mare 3**

- 1. PAHONȚU, E.; PROKS, M.; SHOVA, S.; LUPAȘCU, G.; ILIEȘ, D.; BĂRBUCEANU, Ș.; SOCEA, L.; BADEA, M.; PĂUNESCU, V.; ISTRATI, D.; GULEA, A.; DRĂGĂNESCU, D.; DINU-PÎRVU, C. Synthesis, characterization, molecular docking studies and in vitro screening of new metal complexes with Schiff base as antimicrobial and antiproliferative agents. *Appl. Organometal Chem.* 2019, v.33, issue 11. doi: 10.1002/aoc.5185 (**IF: 3.581**).

- **articole din reviste cu factor de impact 0,1-0,9**

**articole din alte reviste editate în străinătate,**

- 2. GULEA, A.; GRAUR, V.; CHUMAKOV YU.; PETRENKO, P.; BALAN, G.; BURDUNIUC, O.; TSAPKOV, V.; RUDIC, V. Synthesis, Structure, and Biological Activity of Copper and Cobalt Coordination Compounds with Substituted 2-(2-Hydroxybenzylidene)-N-(prop-2-en-1-yl)hydrazinecarbothioamides. *Russian Journal of General Chemistry.* 2019, Vol. 89, nr. 5, 953–964. ISSN 1070-3632. (**IF = 0,658**).
- 3. GULEA, A.; MITKEVICH, N.; CHUMAKOV, YU.; PETRENKO, P.; BALAN, G.; BURDUNIUC, O.; TSAPKOV, V. Synthesis, Structure, and Biological Activity of Coordination Compounds of Cobalt(II), Nickel(II), and Copper(II) with N-(Methoxyphenyl)-2-[(5-nitrofuryl)methylene]hydrazine Carbothioamides. *Russian Journal of General Chemistry.* 2019, Vol. 89, nr. 7, 1058–1068. ISSN 1070-3632. (**IF = 0,658**).
- 4. TODERAȘ, I.; RUSU, Ș.; ERHAN, D.; SAVIN, A.; GULEA, A.; FLOQUET, S.; ZAMORNEA, M.; CHIHAI, O.; GHERASIM, E.; GOLOGAN, I.; RUSU, V. Procedee inovative în profilaxia și combaterea parazitozelor la animalele sălbatice din fauna cinegetică. *Columna, revistă a asociației cultural-științifice “DIMITRIE GHICA – COMĂNEȘTI”*. Suplement cultural-științific al revistei *STUDII ȘI COMUNICĂRI/DIS* a Diviziei de Istoria Științei a CRIFST al Academiei Române. 2019, nr.8, 43-60.

– **articole din reviste naționale:**

– **categoria B,**

- 5. USATAIA, I.; GRAUR, V.; TSAPKOV, V.; GULEA, A. Synthesis, characterization and biological activity of cooper(II), nickel(II), cobalt(III) and iron(III) coordination compounds with 2-hydroxy-3-methoxybenzaldehyde N(4)-allyl-S-methylisothiosemicarbazone. *Studia Universitatis Moldaviae* Seria “Științe reale și ale naturii”. 2018, 6(111), p.89-96. ISSN 1814-3237.

– **Rapoarte publicate / Teze ale comunicărilor la congrese, conferințe, simpozioane, în culegeri (naționale / internaționale)**

–

- 1. БЭЛАН, Г.; РУЧАК, А.; ГУЛЯ, А. Исследование антимикробных свойств координационных соединений меди(II) на основе этилового эфира 4-([2-(2-гидроксибензилиден)гидразинил]карбонотиоил)аминобензоата. VIII Annual International Scientific-Practical Conference «Medicine pressing questions» & “satellite forum on public health & healthcare politics” “Simulation Training on Laparoscopic Surgery” Baku, Azerbaijan, April 10-12, 2019. Medical review. Abstracts.Vol. 6. P. 4.
- 2. BIRCA, M.; RUSNAC, R.; BIRSANU, I.; BALAN G.; PETRENKO, P.; GULEA, A. Synthesis, characterization, crystal structure and antimicrobial activity of copper(II) complexes. *International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”*, Chisinau, October 9-11, 2019. P. Abstracts. 78.
- 3. BOTNARU, M.; RUSNAC, R.; BAERLE, N.; ȚAPCOV, V.; ȘOVA, S.; GULEA, A. Sinteza tiosemicabazonelor noi pe baza unor azachalcone. *Conferința științifică națională*

- cu participare internațională „Integrare prin cercetare și inovare”, USM, 07-08 noiembrie 2019. Rezumate ale comunicărilor. P. 220-222.
- 4. BURDUNIC, O.; RUSNAC, R.; GULEA, A. *Antifungal activity of copper(II) complexes with N-cyclohexyl-2-[(2-hydroxyphenyl)methylidene]hydrazine-1-carbothioamide. VIII Annual International Scientific-Practical Conference «Medicine pressing questions» & “satellite forum on public health & healthcare politics” “Simulation Training on Laparoscopic Surgery”, Baku, Azerbaijan, April 10-12, 2019. Medical review Vol. 6. Abstracts. P. 138.*
  - 5. FUIOR, A.; FLOQUET, S.; CADOT, E.; GARBUZ, O.; ȚAPCOV, V.; TODERAȘ, I.; GULEA, A. Compus supramolecular nou ca antioxidant foarte puternic. *Expoziția Internațională Specializată “INFOINVENT” ediția a XVI-a, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019. Catalog oficial. P. 250.*
  - 6. FUIOR, A.; FLOQUET, S.; CEBOTARI, D.; TODERAS I.; CEBOTARI, V.; GULEA, A.  $[\text{MO}_2\text{O}_2\text{S}_2]^{2+}$  and  $[\text{MO}_2\text{O}_4]^{2+}$  -based coordination chemistry : from synthesis to biological applications. *International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 12.*
  - 7. GULEA, A. Advanced materials in biopharmaceuticals. Chemical synthesis, anticancer properties. *ETC 7 International conference “The impact of globalization on national economies”, Bacău, Romania, November 14-15, 2019. Abstracts. P. 13.*
  - 8. GULEA, A.; BURDUNIUC, O.; BĂLAN, G.; ȚAPCOV, V.; RUSNAC, R.; RUDIC, V. Utilizarea N-ciclohexil-2-[1-(piridin-2-il)etiliden]hidrazincarbotoamiei în calitate de inhibitor al proliferării microorganismelor gram-pozitive și fungilor din specia *candida albicans*. *Expoziția Internațională Specializată “INFOINVENT” ediția a XVI-a, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019. Catalog oficial. P. 226.*
  - 9. GULEA, A.; CEBOTARI, D.; PETRENKO, P.; CHUMAKOV Y.; GARBUZ, O.; TSAPCOV, V.; GUDUMAC V. Synthesis, structure and antioxidant properties of bis-ligand complex of nickel with 2-hydroxy-3-methoxybenzaldehyde 4-(2,4-dimethylphenyl)thiosemicarbazone. *International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 153*
  - 10. GULEA, A.; GRADISTEANU, M.; USATAIA, I.; TSAPCOV, V.; GRAUR, V.; CHUMAKOV, YU.; PETRENKO, P. Coordination compounds of some 3d metals with salicylidene-4-allyl-s-benzylisothiosemicarbazide. *International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 151.*
  - 11. GULEA, A.; GRAUR, V.; CAZANJI, I.; TSAPCOV, V.; CHUMAKOV, Y.; PETRENKO, P. Molecular inhibitor of HL-60 cancer cells’ proliferation based on 2-{[2-(prop-2-en-1-ylcarbamoithiioyl)hydrazinylidene]-methyl}pyridinium nitrate. *International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 221.*
  - 12. GULEA, A.; GRAUR, V.; ȚAPCOV, V. Inhibitor de proliferare a celulelor leucemiei mieloide umane HL-60 cu solubilitatea mărită în apă. *Expoziția Internațională Specializată “INFOINVENT” ediția a XVI-a, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019. Catalog oficial. P. 227.*
  - 13. GULEA, A.; GRAUR, V.; USATAIA, I.; TSAPKOV, V.; GARBUZ, O.; CHUMAKOV, YU.; PETRENKO, P. Polyfunctional inhibitors based on some 3d metal coordination compounds with substituted salicylidene- and picolidene-4-allyl-s-alkylisothiosemicarbazides. *International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 37.*
  - 14. GULEA, A.; ULCHINA, I.; GRAUR, V.; TSAPCOV, V.; CHUMAKOV, YU.; PETRENKO, P.; BALAN, G.; BURDUNIUC, O. Synthesis, antimicrobial and antifungal properties of copper(II) coordination compounds with 2,4-dihydroxybenzaldehyde 4-allylthiosemicarbazone containing amines. *International Conference “Achievements and perspectives of modern chemistry”, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 149.*

- 15. ISTRATI, D.; ȚAPCOV, V.; GARBUZ, O.; GUDUMAC, V.; GROPPA, S.; GULEA, A. Inhibitor al proliferării celulelor canceroase cu o gamă largă de acțiuni. *Expoziția Internațională Specializată "INFOINVENT" ediția a XVI-a*, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019. Catalog oficial. P. 249.
- 16. JOVMIR, T.; POPA, T.; BĂLAN, G.; BURDUNIUC, O.; LUPAȘCU, L.; DRUȚĂ, V.; GULEA, A.; LOZAN, V. Complex dinuclear de cupru hidrosolubil în calitate de remediu antimicrobian în medicină și agricultură. *Expoziția Internațională Specializată "INFOINVENT" ediția a XVI-a*, Chișinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019. Catalog oficial. P. 27.
- 17. JOVMIR, T.; POPA, T.; BALAN, G.; BURDUNIUC, O.; LUPASCU, L.; GULEA, A.; LOZAN V. Water-soluble dicopper complex having antimicrobial activity. *International Conference "Achievements and perspectives of modern chemistry"*, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 117.
- 18. MORARESCU, O.; GRINCO, M.; KULCITKI, V.; GARBUZ, O.; GUDUMAC, V.; GULEA, A.; UNGUR, N. Synthesis of halogenated derivatives of *ent*-kaur-16-en-19-oic acid. *International Conference "Achievements and perspectives of modern chemistry"*, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 246.
- 19. NICOLENCO, N.; RUSNAC, R.; BURDUNIUC, O.; TSAPCOV, V.; GULEA, A. Synthesis and antifungal properties of new copper (II) complexes with N-cyclohexyl-2-[(pyridine-2-yl)methylidene]hydrazine-1-carbothioamide. *International Conference "Achievements and perspectives of modern chemistry"*, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 134.
- 20. RUSNAC, A.; BĂLAN, G.; ȚAPCOV, V.; GULEA, A. Cercetarea relației structură-activitate a compușilor coordinați ai cu(II) cu benzoat de etil-4-tiosemicarbazone-2-formil(acetil și benzoil) piridinei asupra microorganismelor *Acinetobacter bamannii* și *E.Coli*. *Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin cercetare și inovare”*, USM, 07-08 noiembrie 2019. Rezumate ale comunicărilor. P. 223-225.
- 21. RUSNAC, A.; BALAN, G.; TSAPCOV, V.; GULEA, A. Synthesis and antimicrobial properties of new copper (II) complexes with benzoate of ethyl 4-({2-[pyridin-2-yl)methylidene]hydrazinecarbothioyl}amino). *International Conference "Achievements and perspectives of modern chemistry"*, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 140.
- 22. RUSNAC, R.; BARBA, N.; TSAPCOV, V.; GULEA, A. Novel thiosemicarbazone acetamide derivatives and their copper complexes: synthesis, characterization and potential biological activity. *International Conference "Achievements and perspectives of modern chemistry"*, Chisinau, October 9-11, 2019. Abstracts. P. 38.
- 23. RUSNAC, R.; NICOLENCO, N.; ZAROVNAIA, A.; RUSU, V.; BÎRCĂ, M.; GULEA, A. Metode de sinteză a unor izotiocianați alifatici, aromatici, heterociclici. *Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin cercetare și inovare”*, USM, 07-08 noiembrie 2019. Rezumate ale comunicărilor. P. 202-206.
- 24. USATAIA, I.; GRĂDIȘTEANU, M.; GULEA, A. Synthesis and characterization of copper(II), nickel(II), cobalt(III), iron(III) coordination compounds with benzyl and 4-nitrobenzyl N'-(2-hydroxybenzylidene)-N-prop-2-en-1-ylcarbamo-hydrasonthioates. *Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin cercetare și inovare”*, USM, 07-08 noiembrie 2019. Rezumate ale comunicărilor. P. 210-213.
- 25. ZAROVNAIA, A.; RUSNAC, R.; BÎRCĂ, M.; ȘOVA, S.; GULEA, A. Synthesis, structure of Zn(II) salts with N-cyclohexyl-2-[phenyl(pyridin-2-yl)methylidene]hydrazine-1-carbothioamide. *Sesiunea de comunicări științifice a studenților, masteranzilor și doctoranzilor "Chimia - Frontieră Deschisă spre Cunoaștere"*, ediția a X-a, Iași, 20-21 iunie 2019.

– **Brevete**

- 1. BĂLAN, G.; BURDUNIUC, O.; ȚAPCOV, V.; MITKEVICH, N.; RUDIC, V.; GULEA, A. *Complecții sulfatului de cupru(II) cu 2-(2-hidroxi-benziliden)-N-(metoxifenil)hidrazincarbotoamide, care manifestă activitate antimicrobiană față de microorganismele gram-pozitive.* Brevet de invenție MD 4648. 2019-09-26.
- 2. BURDUNIUC, O.; BĂLAN, G.; GRAUR, V.; ȚAPCOV, V.; GULEA, A. *Compuși ai cuprului(II) cu 4-aliltiosemicarbazona 2-acetilpiridinei în calitate de inhibitori ai proliferării fungilor din specia *Cryptococcus neoformans*.* Brevet de invenție MD 4621. 2019-02-09.
- 3. FUIOR, A.; FLOQUET, S.; CADOT, E.; GARBUZ, O.; ȚAPCOV, V.; TODERAȘ, I.; GULEA, A. *Ansamblu supramolecular (NMe<sub>4</sub>)(C<sub>42</sub>H<sub>70</sub>O<sub>35</sub>)[Mo<sub>10</sub>O<sub>10</sub>S<sub>10</sub>(OH)<sub>11</sub>(H<sub>2</sub>O)<sub>4</sub>] · 27H<sub>2</sub>O, care manifestă activitate antioxidantă.* Brevet de invenție MD 4644. 2019-08-11.
- 4. GULEA, A.; BURDUNIUC, O.; BĂLAN, G.; RUSNAC, R.; ȚAPCOV, V.; RUDIC, V. *Utilizare a N-ciclohexil-2-[1-(piridin-2-il)]-hidrazincarbotoamidei în calitate de inhibitor al proliferării microorganismelor gram-pozitive și fungilor *Candida albicans*.* Brevet de invenție MD 4648. 2019-09-19.
- 5. GULEA, A.; ISTRATI, D.; ȚAPCOV, V.; GARBUZ, O.; GUDUMAC, V.; GROPPA, S. *Utilizare a di(□-s)-bis{(4-aminobenzensulfamid)-cloro-[N-[fenil-2-(piridin-2-ilmetiliden)hidrazin-1-carbo-tioamido](1-)]}cupru în calitate de inhibitor al proliferării celulelor cancerigene.* Brevet de invenție MD 4620. 2019-02-10.
- 6. GULEA, A.; MITKEVICH, N.; ȚAPCOV, V.; GUDUMAC, V. *Dicloro-[N-(3-metoxifenil)-2-(piridin-2-ilmetilen)-hidrazincarbotoamid]zinc și dicloro-[N-(4-metoxifenil)-2-(piridin-2-ilmetilen)-hidrazincarbotoamid]zinc în calitate de inhibitori ai proliferării celulelor HL-60 ale leucemiei umane mieloidă.* Brevet de invenție MD 4614. 2019-01-22.
- 7. GULEA, A.; RUSNAC, R.; RUSNAC, A.; ȚAPCOV, V. *Etil-4-{2-[(piridin-2-ilmetiliden)hidrazinocarbotioil]amino}-benzoat monohidrat care manifesta proprietăți de inhibitor al proliferării celulelor HL-60 ale leucemiei mieloidă umane.* Brevet de invenție MD 4613. 2019-01-14.
- 8. GULEA, A.; ȚAPCOV, V.; CEBOTARI, D.; GUȚU, T.; ISTRATI, D.; GUDUMAC, V. *[4-(2,4-dimetilfenil)-2-(2-hidroxi-3-metoxi-benziliden)-hidrazin-carbotioamid-S][4-(2,4-dimetil-fenil)-2-(oxo-3-metoxibenziliden)hidrazincarboto-amido(2-)-O,N,S]-nichel(II) monoetanol-solvat în calitate de antioxidant.* Brevet de invenție MD 4636. 2019-06-22.

Data completării fișei

Semnătura