

FIȘA

raportului de activitate în anul 2019 pentru membrii aleși ai AȘM

I. Titlul, numele și prenumele, secția de științe a AȘM

Doctor habilitat, **ARÎCU Aculina**, Secția Științe Exacte și Inginerești a AȘM

II. Activitate științifică

- Proiect STCU, Kiev, Ucraina "Sinteza compușilor norlabdanici cu unități structurale heterociclice biologice activi în baza deșeurilor agricole", Codul Proiectului: 18.80013.5007.01. STCU/6330, 2018-2020 (*Coordonator de proiect*).
- Proiect instituțional aplicativ "Elaborarea metodelor de obținere a terpenoidelor valoroase prin valorificarea resurselor renovabile din Republica Moldova", Codul Proiectului 15.817.02.14A, 2014-2018 (*Executor*).

III. Rezultate științifice principale

Monografii în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	3
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	2
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografii editate în țară	
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 de popularizare a științei	
Emisiuni radio/TV de popularizare a științei	
Articole în culegeri internaționale	
Articole în culegeri naționale	
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	1
Articole în materiale ale conferințelor naționale	
Participarea cu raport la foruri științifice internaționale	1
Participarea cu raport la foruri științifice naționale	

Activitate inovatoare

Numărul de cereri prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	4
Numărul de brevete implementate	

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

În premieră a fost realizată sinteza unei serii de compuși tetra- și pentanorlabdanici cu fragment 1,3,4-tiadiazolic și 1,3,4-oxadiazolic din tiosemicarbazide și hidrazide intermediare. Pentru prima dată a fost realizată sinteza a 2,5-(13,14,15,16-tetranorlabd-6,8-dien)-1,3,4-tiadiazolului din sclareolida comercial accesibilă, prin intermediul hidrazidei di-tetranorlabdanice. A fost testată activitatea antifungică și antibacteriană a 18 compuși tetra și pentanorlabdanici cu fragment tiadiazolic și oxadiazolic pe cinci specii de fungi (*Aspergillus niger*, *Fusarium*, *Penicillium chrysogenum*, *Penicillium frequentans* și *Alternaria alternata*) provenite din culturi pure și 2 specii de bacterii: gram-negative (*Pseudomonas aeruginosa*) și gram-positiv (*Bacillus sp.*). Trei dintre compușii testați au manifestat activitate antifungică și antibacteriană pronunțată.

V. Activitate didactică

Numărul cursurilor elaborate/ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	4
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	2
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

VI. Activitate managerială

Director al Institutului de Chimie, responsabilă de managementul Institutului, de funcționarea eficientă a centrelor de cercetare, laboratoarelor și grupurilor științifice auxiliare, și de respectarea disciplinei și legalității de stat în activitatea institutului.

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

- Medalia “Milescu Spătaru”, pentru rezultate remarcabile în promovarea cercetării în Republica Moldova (2019)

VIII. 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 Comitetului organizatoric al Conferinței Internaționale „**Realizari și Perspective ale Chimiei Contemporane**”, dedicată aniversării a 60 de ani de la fondarea Institutului de Chimie. 9-11 Octombrie 2019.
Președinte al Comisiei de Stat pentru examenul și tezele de licență a studenților anului III la Facultatea de Chimie și Tehnologie Chimica a USM pentru anul de studii 2018-2019, 6-18 iunie, 2019.

IX. Alte activități

X. Lista publicațiilor 2019

Articole

1. ZINICOVSCAIA Inga, GUNDORINA Svetlana, VERGEL Constantin, GROZDOV Dmitrii , CIOCARLAN Alexandru, **ARICU Aculina** , DRAGALIN Ion , CIOCARLAN Nina. Elemental analysis of Lamiaceae medicinal and aromatic plants growing in the Republic of Moldova using neutron activation analysis. In: *Phytochemistry Letters*. 2020, nr.35, pp. 119–127. (IF: 1,338)
2. LUNGU, Lidia; CIOCARLAN, Alexandru; BARBĂ, Alic; SHOVA, Sergiu; POGREBNOI, Serghei; MANGALAGIU, Ionel; MOLDOVEANU, Costel; VORNICU, Nicoleta; AMBROSIO, Michele; BABAK, Maria V.; ARION, Vladimir; **ARICU, Aculina**. Synthesis and Evaluation of Biological Activity of Homodrimane Sesquiterpenoids Bearing Hydrazinecarbothioamide or 1,2,4-Triazole Unit. In: *Chemistry of Heterocyclic Compounds*. 2019, nr. 8(55), pp. 716-724. ISSN 0009-3122. (IF: 1,492)
3. DUCA, Gheorghe; **ARICU, Aculina**; KUCHKOVA, Kaleria; SECARA, Elena; BARBĂ, Alic; DRAGALIN, Ion; UNGUR, Nicon; SPENGLER, Gabriella. Synthesis, structural elucidation and biological evaluations of new guanidine-containing terpenoids as anticancer agents. In: *Natural Product Research*. 2019, nr. 21(33), pp. 3052-3056. ISSN 1478-6419. (IF: 1. 628)
4. ZINICOVSCAIA, Inga; CIOCARLAN, Alexandru; LUPAȘCU, Lucian; **ARICU, Aculina**; DRAGALIN, Ion; CIOCARLAN, Nina; YUSHIN , Nikita. Chemical analysis of *Tanacetum corymbosum* (L.) Sch. Bip. using neutron activation analysis. In: *Journal of Radioanalytical and Nuclear Chemistry*. 2019, nr. 1(321), pp. 349-354. ISSN 0236-5731.(IF: 0,093)
5. CIOCARLAN, N.; CIOCARLAN, A.; DRAGALIN, I.; **ARICU, A**; ZINICOVSCAIA, I.; GUNDORINA, I. GC–MS and neutron activation (NAA) analysis of medicinal *Teucrium* L. species. *Progress of Cryogenics and Isotop Separation*, 2019, Vol. **22**, Nr. 1, PP. 55-62. (IF. 0.032)
6. **ARICU, Aculina**; NASTAS, Raisa; COCU, Maria. The institute of chemistry at 60 years anniversary. brief history, achievements and perspectives. In: *Chemistry Journal of Moldova*. 2019, nr. 1(14), pp. 8-31. ISSN 1857-1727.

Rezumate:

1. BLAJA, Svetlana; LUNGU, Lidia; CIOCARLAN, Alexandru; SHOVA, Sergiu; **ARICU, Aculina**. Synthesis and characterization of new copper(II) complex with drimane thiosemicarbazone ligands. In: *Achievements and perspectives of modern chemistry*. 9-11 octombrie 2019, Chișinău. Chisinau, Republic of Moldova: Tipografia Academiei de Științe a Moldovei, 2019, p. 209. ISBN 978-9975-62-428-2.
2. LUNGU, Lidia; BLAJA, Svetlana; CIOCARLAN, Alexandru; ILKER, Ozer; **ARICU, Aculina**; VORNICU, Nicoleta. Synthesis of new active nitrogen and sulfur containing norlabdanic compounds. In: *Achievements and perspectives of modern chemistry*. 9-11 octombrie 2019, Chișinău. Chisinau, Republic of Moldova: Tipografia Academiei de Științe a Moldovei, 2019, p. 226. ISBN 978-9975-62-428-2.
3. LUNGU, Lidia; CIOCARLAN, Alexandru; **ARICU, Aculina**; ILKER, Ozer; BARBĂ, Alic. Synthesis of new potential active homodrimane sesquiterpenoids with 1,3,4-thiadiazole units. In: *Achievements and perspectives*

- of modern chemistry. 9-11 octombrie 2019, Chişinău. Chisinau, Republic of Moldova: Tipografia Academiei de Ştiinţe a Moldovei, 2019, p. 225. ISBN 978-9975-62-428-2.
4. **ARICU, Aculina**; SECARA, Elena; KUCHKOVA, Kaleria; BARBĂ, Alic; DRAGALIN, Ion; UNGUR, Nicon. Synthesis of some new drimane compounds with 1,3,4-oxadiazole fragment. In: *Achievements and perspectives of modern chemistry*. 9-11 octombrie 2019, Chişinău. Chisinau, Republic of Moldova: Tipografia Academiei de Ştiinţe a Moldovei, 2019, p. 238. ISBN 978-9975-62-428-2.
 5. **ARICU, Aculina**; KUCHKOVA, Kaleria; SECARA, Elena; BARBĂ, Alic; DRAGALIN, Ion; UNGUR, Nicon. Synthesis of some new homodrimane sesquiterpenoids with 1,3,4-oxadiazole fragment. In: *Achievements and perspectives of modern chemistry*. 9-11 octombrie 2019, Chişinău. Chisinau, Republic of Moldova: Tipografia Academiei de Ştiinţe a Moldovei, 2019, p. 239. ISBN 978-9975-62-428-2.
 6. **ARICU, Aculina**. The institute of chemistry at 60 years' anniversary. Brief history, achievements and perspectives. In: *Achievements and perspectives of modern chemistry*. 9-11 octombrie 2019, Chişinău. Chisinau, Republic of Moldova: Tipografia Academiei de Ştiinţe a Moldovei, 2019, p. 8. ISBN 978-9975-62-428-2.
 7. LUNGU, Lidia; CIOCARLAN, Alexandru; **ARICU, Aculina**; BÎRCA, Natalia. The use of some non-conventional methods in chemistry of bicyclohomofarnesenic methyl esters. In: *Achievements and perspectives of modern chemistry*. 9-11 octombrie 2019, Chişinău. Chisinau, Republic of Moldova: Tipografia Academiei de Ştiinţe a Moldovei, 2019, p. 53. ISBN 978-9975-62-428-2.

Brevete de invenţie:

1. **ARÎCU Aculina**, KUCHKOVA Kaleria, SECARA Elena, BARBA Alic, DRAGALIN Ion, UNGUR Nicon, Compusul 13-amino-14,15-dinorlabd-8(9)-enă pentru utilizare în calitate de remediu antimicotic. *Brevet de invenţie*, Nr. 4573, MD, BOPI 6/2018.

2. **ARÎCU Aculina**, LUNGU Lidia, CIOCARLAN Alexandru, VORNICU Nicoleta, Compus (1R,2R,8aS)-1-((5-mercapto-1,3,4-thiadiazol-2-il)metil)-2,5,5,8-tetrametildecahidro naftalen-2-ol cu proprietăţi antifungice şi antibacteriene. *Brevet de invenţie*. 4580 C1, 28.02.2019, MD, BOPI 1/2019.

3. **ARÎCU Aculina**, KUCHKOVA Kaleria, DUCA Gheorghe, SECARA Elena, BARBA Alic, DRAGALIN Ion, UNGUR Nicon, Compusul 1-(4-((4aS,8aS)-2,5,5,8a-tetrametil-3,4,4a,5,6,7,8,8a-octahidronaftalen-1-il)butan-2-il)guanidină cu activitate antiproliferativă şi citotoxică. *Brevet de invenţie*, Nr. 4630, MD, BOPI 5/2019.

4. **ARÎCU Aculina**, KUCHKOVA Kaleria, DUCA Gheorghe, SECARA Elena, BARBA Alic, DRAGALIN Ion, UNGUR Nicon, Compusul N-carbamimidoil-2-((8aS)-2,5,5, 8a-tetrametil-3,4,4a,5,6,7,8,8a-octahidronaftalen-1-il)acetamidă cu activitate antiproliferativă şi citotoxică. *Brevet de invenţie*, Nr. 4631, MD, BOPI 5/2019.

Materiale la saloanele de invenţii

1. Diplomă de participare şi medalie de aur, pentru lucrarea: Aricu Aculina, Kuchkova Kaleria, Duca Gheorghe, Secara Elena, Barba Alic, Dragalin Ion, Ungur Nicon, The new dihomodrimane and norlabdane compounds containing guanidine fragments with antiproliferative and cytotoxic activity, la EUROINVENT, 10th European Exhibition of Creativity and Innovation, Iasi, Romania, 16-18 May 2019.
2. Diplomă de participare şi medalie de aur pentru lucrarea: Aricu Aculina, Kuchkova Kaleria, Duca Gheorghe, Secara Elena, Barba Alic, Dragalin Ion, Ungur Nicon. 1-(4AS, 8AS)-2,5,5,8A-tetrametil-3,4,4a,5,6,7,8,8A-octahidro-naphtalen-1-il)-butan-2-il)-guanidină – compus cu activitate antiproliferativă şi citotoxică, la INFOINVENT, XVI Expoziţia Internaţională Specializată, Chişinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019.
3. Diplomă de participare şi medalie de aur pentru lucrarea: Aricu Aculina, Lungu Lidia, Ciocârlan Alexandru, Vornicu Nicoleta, Kuchkova Kaleria, Secara Elena, Barba Alic, Dragalin Ion, Ungur Nicon. Compuşi terpenici hibridi cu proprietăţi antimicrobiene, la INFOINVENT, XVI Expoziţia Internaţională Specializată, Chişinău, Republica Moldova, 20-23 noiembrie 2019.

Data completării fişei **22.01.2020**

Semnătura