

## F I Ș A

raportului de activitate în anul 2022 pentru membrii titulari,  
membrii corespondenți și membri desemnați ai Secțiilor de Științe ale AȘM

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

**Academician, RUDIC Valeriu, Secția Științe ale Vieții**

### II. Activitate științifică (participarea în proiecte de cercetare)

**Conducător/executor conform tipurilor de proiecte (Anexa I)**

Anexa I.

#### 1. Program de Stat (2020–2023), etapa anului 2022

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor
1.	20.80009.5007.05	Nanoparticule metalice biofuncționalizate – obținerea cu ajutorul cianobacteriilor și microalgelor	Director

#### 2. Alte tipuri de proiecte (de indicat: bilaterale, multilaterale, ITT etc.)

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Perioada de realizare	Director/executor
1.	2280013.5107.2TR	Determination of bioactivity and antimyeloma properties of various cyanobacteria	0.3.01.2022 31.12.2023	executor

### III. Activitatea în anul de referință (date statistice)

Monografiile în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	
Monografiile în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF	1 (IF 0,442)
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografiile editate în țară	
Capitole în monografiile internaționale	
Capitole în monografiile naționale	
Articole în reviste naționale, categoria A+	
Articole în reviste naționale, categoria A	
Articole în reviste naționale, categoria B+	
Articole în reviste naționale, categoria B	1
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	2 (1-IF 08)
Articole în materiale ale conferințelor naționale / cu participare internațională	1
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate / în Republica Moldova	
Participare cu raport la foruri științifice naționale	
Participare cu raport la foruri științifice cu participare internațională	
Numărul de cereri de brevetare prezentate	2

Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	1
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)

Au fost elaborate scheme de obținere prin extragere din biomasa de spirulină a compușilor biologic activi de interes – componente ale sistemelor pentru biofuncționalizarea nanoparticulelor de argint și aur. Schemele au la bază principiul extragerii succesive, precum și solubilitatea compușilor biologic activi ai spirulinei de interes în alcool etilic și hidroxid de sodiu de diverse concentrații. Au fost selectate și obținute tipurile de biomasă de spirulină pentru a fi utilizate ca materii prime și stabiliți parametrii determinanți care au favorizat procesul de extracție. Au fost elaborate tehnicile de biofuncționalizare a nanoparticulelor de aur și argint și stabilite criteriile de reactivitate a substratului biologic. Nanoparticulele biofuncționalizate se caracterizează prin tropismul direcționat spre anumite organe și o biodisponibilitate mai mare comparativ cu cele nemodificate. În baza lor pot fi obținute remedii eficiente cu acțiune țintită și cu toxicitate redusă față de țesuturile adiacente. Au fost obținute extracte apoase și alcoolice din biomasa cianobacteriilor *S. platensis*, *C. marchia* și *N. halophyllum*, determinată capacitatea lor antioxidantă, și determinată activitatea lor antimicrobiană și antifungică.

#### V. Activitate didactică, în 2022

Numărul cursurilor elaborate/ținute	-
Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute	
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	<b>2 (doctorat); 2 (postdoctorat)</b>
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza, fiind confirmată de ANACEC	<b>1</b>
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de masterat	-
Numărul manualelor, materialelor didactice elaborate și editate	-

Teze de doctorat / postdoctorat susținute și confirmate de ANACEC în anul 2022 sub conducerea membrilor secției

Numele și prenumele conducătorului	Instituția de învățământ superior	Pretendentul, Titlul tezei	Teză de doctorat/postdoctorat Teză de masterat
Academician RUDIC Valeriu /consultant	I.P. Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”	BALAN Greta „Compuși noi cu acțiune asupra microorganismelor izolate din ulcere trofice”	Postdoctorat, teză de doctor habilitat în științe medicale

## VI. Activitate managerială

--

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

--

### Distincții obținute la expoziții și târguri de invenție

Nr. d/o	Denumirea expoziției, târgului	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții obținute
1.	The 14 <sup>th</sup> Edition of EUROINVENT EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION 2022	RUDI, L.; CEPOI, L.; CHIRIAC, T.; <b>RUDIC, V.</b> ; DJUR, S.; ZINICOVSCAIA, I.; VALUȚA, A.; DUMBRĂVEANU, V.; MISCU, V.; CEPOI, A.; ROTARI, I.; TAȘCĂ, I.; IUSHIN, N..	Processes for spirulina biomass production – raw material for the development of anticancer, immunostimulating and antioxidant agents	Medalie de aur
2.	The 26 <sup>TH</sup> INTERNATIONAL EXHIBITION OF INVENTIONS “INVENTICA 2022” IAȘI-ROMÂNIA.	RUDI, L.; CEPOI, L.; CHIRIAC, T.; <b>RUDIC, V.</b> ; DJUR, S.; ZINICOVSCAIA, I.; VALUȚA, A.; DUMBRĂVEANU, V.; MISCU, V.; CEPOI, A.; ROTARI, I.; TAȘCĂ, I.; IUSHIN, N..	Process for the production of <i>Spirulina platensis</i> biomass - a safe raw material for the development and manufacture of anti-cancer and immunomodulatory remedies.	Medalie de aur
3	Salonul internațional de invenții, inovații „Traian Vuia” Timișoara, 08-10 octombrie 2022	RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; <b>RUDIC, V.</b> ; DJUR, S.; ZINICOVSCAIA, I.; VALUȚA, A.; MISCU, V.; ROTARI, I.; CEPOI, A.; TAȘCĂ, I.; IUSHIN, N.	Procedee de obținere a biomasei de spirulina – materie primă pentru dezvoltarea noilor remedii cu efecte antioxidante, antibacteriene, imunomodulatoare	Medalie de aur
4.	The International Exhibition INVENTCOR, 3rd edition, 15-17 december 2022, Deva, Romania	RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; <b>RUDIC, V.</b> ; DJUR, S.; ZINICOVSCAIA, I.;	Processes for spirulina biomass production –	Medalie de aur

		VALUȚA, A.; MISCU, V.; ROTARI, I.; CEPOI, A.; TAȘCĂ, I.; IUSHIN, N.	raw material for the development of antioxidant, antibacterial and immunomodulating agents	
--	--	---------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------	--

**VIII.** 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.)
1.	RUDIC Valeriu	International Scientific Conference on Microbial Biotechnology, 5th ed	12-13 octombrie 2022, Chișinău, R. Moldova	Membru al Comitetului științific

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

nr	Numele, prenumele	Revista	Calitatea (membru, redactor, referent)
1.	RUDIC Valeriu	Analele Universității din Oradea, Fascicula Biologie. Universitatea de Stat din Oradea, România	Membru al Consiliului editorial
2.	RUDIC Valeriu	Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții	Membru al Colegiului de redacție; Redactor șef al colectivului de redacție Microbiologia și Biotehnologia
3.	RUDIC Valeriu	„The Moldovan medical journal”. Fondator: IP Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „Nicolae Testemițanu” din Republica Moldova	Membru de onoare al Consiliului editorial
4	RUDIC Valeriu	Intellectus, Revistă de proprietate intelectuală, știință și educație, Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală, Agenția Națională de Asigurare a Calității în Educație și Cercetare	Membru al Colegiului de redacție
5.	RUDIC Valeriu	„One Health & Risk Management”, Asociația de Biosiguranță și Biosecuritate din Republica Moldova	Membru de onoare Colegiului de redacție

**IX. Participări la foruri științifice:***Manifestări științifice internaționale (în străinătate)*

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

*Manifestări științifice naționale*

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

*Manifestări științifice cu participare internațională*

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

**X. 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
	-	-	-

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

Numele, prenumele autorului	Realizare, data, lucrarea	Implementarea
-	-	-

**XII. Lista lucrărilor publicate în anul de referință** (conform Anexei 2)**Articole în reviste științifice**

în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS (cu indicarea factorului de impact IF)

8. BONDAR, A.; MACARI, V.; **RUDIC, V.**; PISTOL, Gh.; PUTIN, V.; ROTARU, A.; CHIRIAC, T.; SOLCAN, Gh.; SOLCAN, C. Effects of ZooBioR2 product as feed supplement in laying hens on the morphofunctional state of intestinal mucosa. *Arquivo Brasileiro de Medicina Veterinaria e Zootecnia*. 2022, 4(74), 626-632. ISSN 0102-0935. (IF 0.442). doi: <https://doi.org/10.1590/1678-4162-12592>

*în reviste din Registrul National al revistelor de profil, cu indicarea categoriei*

1. RUDI, L.; CEPOI, L.; CHIRIAC, T.; VALUȚĂ, A.; DJUR (MAXACOVA), S.; MISCU, V.; ZOSIM, L.; CODREANU, L.; **RUDIC, V.** Unele particularități ale răspunsului microalgei *Porphyridium cruentum* la acțiunea nanoparticulelor de argint și aur stabilizate în citrat. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2022, nr. 1(345), 79-86. ISSN 1857-064X. Categoria B. doi:10.52388/1857-064X.2022.1.10

#### **Articole în materiale ale conferințelor**

*în materiale ale conferințelor internaționale*

1. CEPOI, L.; RUDI, L.; CHIRIAC, T.; VALUȚĂ, A.; ZINICOVSCAIA, I.; MISCU, V.; **RUDIC, V.** Silver nanoparticles as stimulators in biotechnology of *Porphyridium cruentum*. *5th International Conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*. Proceedings of ICNBME-2021, November 3-5, 2021, Chisinau, Moldova, 2022, Vol. 87, Springer Nature Switzerland AG 2022, pp. 530–536. ISBN: 978-3-030-92328-0. (IF 0.38) doi: 10.1007/978-3-030-92328-0\_68.
2. LESNIC, E.; PRIVALOVA, E.; GHINDA, S.; CHIRIAC, T., **RUDIC, V.** Evaluation of the functional activity of T lymphocytes, concentration of IL-4, IL-10 and IFN- $\gamma$  at the exposure to bioactive compounds extracted from *Spirulina platensis* in pulmonary tuberculosis. *Microbial Biotechnology*. Ediția 5, 12-13 octombrie 2022, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, 2022, pp. 91-95. ISBN 978-9975-3555-6-8. – ISBN 978-9975-3555-7-5 (PDF). doi: <https://doi.org/10.52757/imb22.63>

*în materiale ale conferințelor naționale cu participare internațională*

1. BALAN, G.; BURDUNIUC, O.; **RUDIC, V.**; LOZAN-TIRSU, C.; GULEA, A. Synergistic action of some chemical and biological compounds. *Materialele Conferinței științifice naționale cu participare internațională „Materiale avansate în biofarmaceutică și tehnică”*. Chișinău; 2021, pp. 314-325. ISBN 978-9975-89-216-2.

#### **Teze ale conferințelor științifice**

*în lucrările conferințelor științifice internaționale*

1. TROFIM, A.; ZOSIM, L.; **RUDIC, V.**; BALAN, G. Cioanobacteria – important source of bioactive substances with antimicrobial activity. *Application of Chemistry in Nanosciences and Biomaterials Engineering. NanoBioMat 2022 – Summer Edition*. Bucuresti. România. p. 39.

*în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională*

1. ZOSIM, L.; TROFIM, A.; BALAN, G.; **RUDIC, V.**; ELENCIUC, D. Antimicrobial activity of polysaccharide-containing spirulina extracts. *Life sciences in the dialogue of generations: connections between universities, academia and business community*. 29-30 septembrie 2022, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Moldova State University, 2022, p. 118. ISBN 978-9975-159-80-7.
2. TROFIM, A.; ZOSIM, L.; BUILIMAGA, V.; BALAN, G.; **RUDIC, V.**; ELENCIUC, D. Polizaharidele cianobacteriene – agenți potențiali cu acțiune antibacteriană. *Conferința științifică națională cu participare internațională „Integrare prin cercetare și inovare”*. 10-11 noiembrie 2022, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Moldova State University, 2022, p. 121. ISBN 978-9975-62-469-5.

## **Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții**

### *Brevete de invenții*

1. RUDI L.; CEPOI L.; CHIRIAC T.; **RUDIC V.**; DJUR S.; ZINICOVSCAIA I.; VALUȚA A.; DUMBRĂVEANU, V.; MISCU V.; CEPOI, A.; ROTARI, I.; TAȘCĂ, I. *Procedeu de cultivare a cianobacteriei *Spirulina platensis*. Brevet de invenție Nr. 4796. 2022.02.28.*

### *Cereri de Brevet de invenție*

1. RUDI L.; CHIRIAC T.; CEPOI L.; **RUDIC V.**; VALUȚA A.; DJUR S.; DUMBRĂVEANU, V.; IAȚCO, I.; MISCU V.; ROTARI, M.; TAȘCĂ, I. *Procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum*. a 2022 0009. 2022.02.16.*
2. RUDI L.; CHIRIAC T.; CEPOI L.; **RUDIC V.**; VALUȚA A.; DJUR S.; DONI, V.; CODREANU, L.; MISCU V.; ROTARI, I.; TAȘCA, V. *Procedeu de cultivare a microalgei *Porphyridium cruentum*. a 2022 0010. 2022.02.16.*

### *Materiale la saloanele de invenții*

1. RUDI, L.; CEPOI, L.; CHIRIAC, T.; **RUDIC, V.**; DJUR, S.; ZINICOVSCAIA, I.; VALUȚA, A.; DUMBRĂVEANU, V.; MISCU, V.; CEPOI, A.; ROTARI, I.; TAȘCĂ, I.; IUSHIN, N. Processes for spirulina biomass production – raw material for the development of anticancer, immunostimulating and antioxidant agents. Proceedings of The 14<sup>th</sup> Edition of EUROINVENT European Exhibition of Creativity and Innovation. 2022. p. 224. ISSN Online: 2601-4572.
2. RUDI, L.; CEPOI, L.; CHIRIAC, T.; **RUDIC, V.**; DJUR, S.; ZINICOVSCAIA, I.; VALUȚA, A.; MISCU, V.; ROTARI, I.; CEPOI, A.; TAȘCĂ, I.; IUSHIN, N. Process for the production of *Spirulina platensis* biomass - a safe raw material for the development and manufacture of anti-cancer and immunomodulatory remedies. The 26<sup>TH</sup> International Exhibition of Inventions “INVENTICA 2022” IAȘI-ROMÂNIA. p. 283. ISSN:1844-7880.
3. RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; **RUDIC, V.**; DJUR, S.; ZINICOVSCAIA, I.; VALUȚA, A.; MISCU, V.; ROTARI, I.; CEPOI, A.; TAȘCĂ, I.; IUSHIN, N.. Procedee de obținere a biomasei de spirulina – materie primă pentru dezvoltarea noilor remedii cu efecte antioxidante, antibacteriene, imunomodulatoare. Salonul internațional de invenții, inovații „Traian Vuia” Timișoara : 08-10 octombrie 2022/ coord.: Remi Rădulescu. – Timișoara : Editura Politehnica, 2022. p.132. ISBN 978-606-35-0496-9.
4. RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; **RUDIC, V.**; DJUR, S.; ZINICOVSCAIA, I.; VALUȚA, A.; MISCU, V.; ROTARI, I.; CEPOI, A.; TAȘCĂ, I.; IUSHIN, N. Processes for spirulina biomass production – raw material for the development of antioxidant, antibacterial and immunomodulating agents. The International Exhibition INVENTCOR, 3rd edition, 15-17 december 2022, Deva, Romania. Catalog of the International Exhibition INVENTCOR, 3rd edition, 15-17 december 2023, Deva, Romania. p.141.

*Data completării fișei, Semnătura*

10.01.2023

