

F I Ș A

raportului de activitate în anul **2025** 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 – 30 ianuarie 2026

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

Academician, RUDIC Valeriu, Secția Științe ale Vieții

II. Activitate științifică

Conducător/executor conform tipurilor de proiecte (Anexa 1) / Activitate individuală:

- Executor al Subprogramului de cercetare 020101 realizat în cadrul Institutului de Microbiologie și Biotehnologie al UTM;

Anexa 1.

1. Proiect științific – subprograme, bilaterale, multilaterale, ITT, alte proiecte de cercetare, activitate individuală etc. (etapa anului 2025)

Nr./o	Cifra proiectului	Denumirea proiectului	Director/ executor
1.	020101	Soluții biotehnologice inovative pentru agricultură, medicină și protecția mediului Etapă 2025: <i>Soluții biotehnologice pentru medicină: preparate antimicrobiene, produse biologic active, preparate pentru teranostică, procedee de evaluare a toxicității diferitor materiale periculoase pentru sănătatea publică.</i>	Executor-Cercetător științific principal

III. Activitatea în anul 2025 (date statistice)

Monografii în ediții internaționale recunoscute (Springer etc.)	
Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF	1/IF 3.4
Articole în materiale ale conferințelor internaționale	1
Participare cu raport la foruri științifice internaționale: în străinătate / în Republica Moldova	
Numărul de cereri de brevetare prezentate	

IV. Rezultate științifice obținute în anul 2025 (100-200 de cuvinte)

În anul 2025, în cadrul subprogramului de cercetare 020101, a fost selectată tulpina de cianobacterie *Arthrospira platensis* CNMN-CB-02, producătoare de ficobiliproteine și carbohidrați cu potențial terapeutic. Studiile efectuate au demonstrat că nanoparticulele de oxid de cupru stimulează sinteza ficobiliproteinelor (ficocianina și aloficocianina) în *Arthrospira platensis*, determinând creșteri cuprinse între 28–50%, iar nanoparticulele de oxid de zinc favorizează biosinteza carbohidraților, cu majorări de 24–33%.

În baza compușilor bioactivi obținuți, au fost elaborate două preparate cu potențial aplicativ în medicină, pe bază de ficobiliproteine și carbohidrați din *Arthrospira platensis*. A fost evaluată eficiența biologică a preparatelor, constatându-se o activitate antioxidantă de până la 45% pentru ficobiliproteine și de până la 40% pentru carbohidrați, determinată prin testul ABTS. De asemenea, ficobiliproteinele au manifestat o inhibiție de până la 70% a proceselor

oxidative, iar carbohidrații au prezentat o inhibiție moderată a oxidării LDL, de aproximativ 39%. Activitatea citoprotectoare a fost determinată prin testul antihemolitic pe eritrocite, evidențiindu-se o reducere a hemolizei cu 40–60% în cazul carbohidraților. Totodată, ficobiliproteinele au diminuat formarea oxidului nitric (NO) cu până la 80% la concentrații reduse, iar carbohidrații au inhibat producerea acestuia în proporție similară.

V. Activitate didactică, în 2025

Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	1
---	---

VI. Activitate managerială

--

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

Nume, prenume	Acțiune	Comentarii
RUDIC Valeriu	Activitate editorială și în reviste științifice internaționale	Evaluarea manuscriselor în domeniul microbiologiei și biotehnologiei.
RUDIC Valeriu	Formarea și mentoratul tinerilor cercetători	Coordonarea unei teze de doctorat doctoranzilor (1 doctorand) și a tinerilor cercetători din Institutul de Microbiologie și Biotehnologiei în domeniul cercetării microbiologice și biotehnologice

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

--

Distincții obținute la expoziții și târguri de invenție

Nr. d/o	Denumirea expoziției, târgului	Participanții	Tematica prezentărilor	Distincții obținute
1.	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, Chișinău, R. Moldova	TROFIM, Alina; BALAN, Greta; RUDIC, Valeriu	Biopreparation obtained from cyanobacteria <i>Calothrix marchica</i> with antibacterial effect against <i>Staphylococcus aureus</i>	Medalie de aur
2.	International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, Chișinău, R. Moldova	TROFIM, Alina; RUDIC, Valeriu; BALAN, Greta	Biopreparation with antifungal effect against <i>Candida albicans</i>	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.)

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	Romanian Journal of Veterinary Medicine & Pharmacology, Iași. România	Membru al Comitetului editorial
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

X. Participări la foruri științifice:

Manifestări științifice internaționale (în străinătate)

Nr	Numele, prenumele, titlul științific al participantului	Titlul manifestării organizatori/instituți a organizatoare/țara	Perioada desfășurării evenimentului	Titlul comunicării

Manifestări științifice internaționale (în Republica Moldova)

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

	participantului			

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)

Articole în reviste cu factor de impact cu indicarea IF

CEPOI, Liliana; Vera POTOPOVÁ; Ludmila RUDI; Tatiana CHIRIAC; Svetlana CODREANU; Ana VALUTA and Valeriu **RUDIC**. Physiological and Biochemical Responses of *Nostoc linckia* to Metal Oxide Nanoparticles. *Life* **2025**, 15, 1477. ISSN 2075-1729. <https://doi.org/10.3390/life15091477> (IF 3,4)

Articole în lucrările conferințelor internaționale din Republica Moldova

MACARI, Vasile; Liliana ROTARI; Ana MACARI; Dumitru MAȚENCU; Tatiana CHIRIAC și **Valeriu RUDIC**. Manifestări ale sistemelor tripsină-antitripsină la prepelițele ouătoare tratate profilactic cu produsul ZooBioR. In: *50 de ani de învățământ superior medical veterinar din Republica Moldova - Medicină Veterinară: simpozion științific internațional*, 30 octombrie - 2 noiembrie 2024, Chișinău. Chișinău: Universitatea Tehnică a Moldovei, Arva Color, 2025, pp. 132–136. ISBN 978-9975-127-99-8. DOI: <https://doi.org/10.52326/ismv2024.28>
Disponibil: <https://repository.utm.md/handle/5014/30390>

Teze în lucrările conferințelor științifice internaționale (peste hotare)

CEPOI, Liliana; Svetlana CODREANU; Ion TASCA; Valentina TASCA; Ion ROTARI **Valeriu RUDIC** and Ludmila RUDI. Comparative Effects of Cu, CuO, ZnO, and TiO₂ Nanoparticle on the Antioxidant Activity of *Arthrospira platensis*. In: *NANOCON 2025 ABSTRACTS 17th International Conference on Nanomaterials - Research and Application*, 1st Edition, 15-17 October 2025, Brno. TANGER Ltd., Ostrava, p. 128-129. ISBN 978-80-88365-28-0.

Brevete de invenții eliberate de către Agenția de Stat pentru Proprietatea Intelectuală

BESLIU, Alina; Natalia CHISELIȚA; Oleg CHISELIȚA; Nadejda EFREMOVA; Elena TOFAN și **Valeriu RUDIC**. *Procedeu de obținere a extractului antioxidant pe bază de pigmenți naturali*. Brevet de invenție MD nr. 4916 A61K 35/748 (2015.01); A61K 31/07 (2006.01); A61K 31/409 (2006.01); B01J 19/10 (2006.01); A61P 39/06 (2006.01); nr. Depozit: a 2022 0058. Data depozit: 2022.12.29, Universitatea Tehnică a Moldovei. Data acordării:

28.02.2025, *Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuală*. 2025, nr. 2, p. 30. Data eliberării: 30.09.2025, *Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuală*. 2025, nr. 9, p. 59. Disponibil: <https://db.agepi.md/Inventions/details/a%202022%200058>

EFREMOVA, Nadejda; Natalia CHISELIȚA; Alina BEȘLIU; Oleg CHISELIȚA; Elena TOFAN și **Valeriu RUDIC**. *Procedeu de obținere a preparatului proteoglicanic*. Brevet de invenție MD nr. 4915 A61K 31/737 (2006.01); A61K 35/748 (2015.01); B01D 11/00 (2006.01); B01J 19/10 (2006.01); A23K 20/163 (2016.01); A23K 20/147 (2016.01); nr. depozit: a 2022 0059, data depozit: 2022.12.29, Universitatea Tehnică a Moldovei. Data acordării: 28.02.2025, *Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuală*. 2025, nr. 2, p. 30. Data eliberării: 30.09.2025, *Buletinul Oficial de Proprietate Intelectuală*. 2025, nr. 9, p. 59.

Materiale la saloanele de invenții

TROFIM, Alina; Greta BALAN and **Valeriu RUDIC**. Biopreparation obtained from cyanobacteria *Calothrix marchica* with antibacterial effect against *Staphylococcus aureus*. In: *International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, 3rd edition, June 6-7, 2025: The catalogue*. Chișinău: [S. n.], 2025 (CEP UPSC), p. 57. ISBN 978-9975-48-300-1. – ISBN 978-9975-48-301-8 (PDF

Disponibil: <https://dir.upsc.md/handle/123456789/8225/Catalog-ISIIE-2025-UPSC.pdf>

TROFIM, Alina; **Valeriu RUDIC** and Greta BALAN. Biopreparation with antifungal effect against *Candida albicans*. In: *International Salon of Invention and Innovative Entrepreneurship, 3rd edition, June 6-7, 2025: The catalogue*. Chișinău: [S. n.], 2025 (CEP UPSC), p. 57. ISBN 978-9975-48-300-1. – ISBN 978-9975-48-301-8 (PDF

Disponibil: <https://dir.upsc.md/handle/123456789/8225/Catalog-ISIIE-2025-UPSC.pdf>

Data completării fișei: 30.01.2026

Semnătura: