

FIȘA

raportului de activitate în anul 2021 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 – 21 ianuarie 2022

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 2021

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, Orizont 2020 etc.)

Nr./o	Cifrul proiectului	Denumirea proiectului	Perioada de realizare	Director/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	2 (1- 1.884; 1-0,5)
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	1
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	1

Numărul de hotărâri pozitive obținute	1
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 elucidate particularitățile procesului de biofuncționalizare spontană a nanoparticulelor metalice fotoactive de către celulele vii ale microalgei marine *Porphyridium cruentum* CNMN-AR-01 și de apreciere a toxicității lor. Au fost stabiliți factorii determinanți ai procesului de biofuncționalizare spontană a nanoparticulelor: (1) tipul nanoparticulelor, (2) concentrația nanoparticulelor și (3) vârstă culturii. Au fost caracterizate nanoparticulele funcționalizate în *P. cruentum*. A fost demonstrată funcționalizarea nanoparticulelor de aur și argint în componentele biomasei microalgei *Porphyridium cruentum* prin imaginile SEM și spectrul EDAX. Au fost derulate cercetări de studiere a efectelor biologice a nanoparticulelor de aur și argint biofuncționalizate în biomasa microalgei *Porphyridium cruentum*, *in vivo* pe animale de laborator.

V. Activitate didactică, în 2021

Numărul cursurilor elaborate/ținute	-
Denumirea cursurilor de masterat elaborate/ținute	-
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	2
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza, fiind confirmată de ANACEC	1
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 2021 sub conducerea membrilor secției

Numele și prenumele conducătorului	Instituția de învățământ superior	Pretendentul, Titlul tezei	Teză de doctorat/postdoctorat Teză de masterat Teză de doctorat
RUDIC Valeriu	Instituția Publică Institutul de Microbiologie și Biotehnologie, Ministerul Educației și Cercetării	DJUR Svetlana „Biotehnologii de obținere a preparatelor cu conținut sporit de seleniu și germaniu în baza biomasei de spirulină”, specialitatea 167.01. Biotehnologie, bionanotehnologie	Teză de doctorat

VI. Activitate managerială

Șef Disciplină de microbiologie și imunologie, USMF „N. Testemițanu”

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 13 th Edition of EUROINVENT EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION 2021. May, 20, IAȘI-ROMÂNIA.	RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; ZINICOVSCAIA, I. ; RUDIC, V. ; DJUR, S.; ROTARI, I.; MISCU, V.; VALUȚA, A.; TAȘCĂ, I.; PLÎNGĂU, E.; CODRENU, L.; IUSHIN, N.	Procedures for obtaining <i>Spirulina</i> biomass – source of multifunctional remedies	Medalie de aur
2.	The 13 th Edition of EUROINVENT EUROPEAN EXHIBITION OF CREATIVITY AND INNOVATION 2021. May 20, IAȘI-ROMÂNIA.	GULEA, A.; TAPCOV, V.; CEBOTARI, D.; BĂLAN, G.; BURDUNIUC, O.; RUDIC, V.	Inhibitor of the proliferation of fungi of the species <i>Cryptococcus neoformans</i>	Medalie de aur
3.	INNOVATION AND CREATIVE EDUCATION FAIR FOR YOUTH ICE-USV-VTH EDITION. 2021. MAY. SUCEAVA-ROMÂNIA	GULEA, A.; TAPCOV, V.; CEBOTARI, D.; BĂLAN, G.; BURDUNIUC, O.; RUDIC, V.	Inhibitor of the proliferation of fungi of the species <i>Cryptococcus neoformans</i>	Medalie de argint
4.	THE 25 TH INTERNATIONAL EXHIBITION OF INVENTIONS “INVENTICA 2021” . 23-25 June. IAȘI-ROMÂNIA.	RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; RUDIC, V. ; DJUR, S.; ROTARI, I.; MISCU, V.; VALUȚA, Ana; IATCO, I.; CODREANU, L., ZINICOVSCAIA, I.	Proceeding for obtaining spirulina biomass – raw material for new immunomodulatory, antiviral, antimicrobial and anticancer remedies	Diplomă de onoare și Medalie de aur
5.	THE 25 TH INTERNATIONAL EXHIBITION OF INVENTIONS “INVENTICA 2021” . 23-25 June. IAȘI-ROMÂNIA.	GULEA, A.; TAPCOV, V.; CEBOTARI, D.; BĂLAN, G.; BURDUNIUC, O.; RUDIC, V.	Inhibitor of the proliferation of fungi of the species <i>Cryptococcus neoformans</i>	Diplomă de excelență și Medalie de aur

6.	INFOINVENT 2021, Ediția a XVIII-a. EXPOZIȚIA INTERNAȚIONALĂ SPECIALIZATĂ, 17-20 NOIEMBRIE, CHIȘINĂU, REPUBLICA MOLDOVA.	RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; RUDIC, V. ; DJUR, S.; ROTARI, I.; MISCU, V.; VALUȚA, A.; IATCO, I.; CODREANU, L.; ZINICOVSCAIA, I.	Procedeu de cultivare a cianobacteriei <i>Spirulina platensis</i>	Medalie de aur
7.	2 ND INTERNATIONAL EXHIBITION INVENTCOR, 16- 18.12.2021 – DEVA, DEVA ROMÂNIA.	RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; RUDIC, V. ; DJUR, S.; ROTARI, I.; MISCU, V.; VALUȚA, A.; IATCO, I.; CODREANU, L.; ZINICOVSCAIA, I.	Proceeding for obtaining spirulina biomass - raw material for new immunomodulatory, antiviral, antimicrobial and anticancer remedies	Medalie de aur
8	SALONUL INTERNAȚIONAL DE INVENȚII INOVAȚII „TRAIAN VUIA”. 2021. 14 OCTOMBRIE. TIMIȘOARA-ROMÂNIA	GULEA, A.; TAPCOV, V.; CEBOTARI, D.; BĂLAN, G.; BURDUNIUC, O.; RUDIC, V.	Inhibitor of the proliferation of fungi of the species <i>Cryptococcus neoformans</i>	Diplomă de exelență și Medalie de aur

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	Simpozionul științific național cu participare internațională „ <i>Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane</i> ” Chișinău, Republica Moldova	20-21 mai 2021	Membru al Comitetului științific
2.	RUDIC Valeriu	Consiliul științific specializat D.167.01-39,	25.02.2021	Președinte

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	Curierul medical, Ministerul sănătății al R. Moldova, Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu”	Membru al Consiliului editorial
----	---------------	--	---------------------------------

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 :

4. Articole în reviste științifice

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

1. CEPOI, L.; RUDI, L.; ZINICOVSCAIA, I.; CHIRIAC, T.; MISCU, V.; **RUDIC, V.** Biochemical changes in microalga *Porphyridium cruentum* associated with silver nanoparticles biosynthesis. In: *Archives of Microbiology*. 2021, nr. 4(203), pp. 1547-1554. ISSN 0302-8933. IF 2.42.
doi : 10.1007/s00203-020-02143-z. IF 1.884.

<https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs00203-020-02143-z>.

https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/129964.

2. RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; MISCU, V.; ZINICOVSCAIA, I.; VALUTA, A.; **RUDIC, V.** Biomass production and pigment content in *Arthrospira platensis* by adding AuNP(PEG) and AgNP(PEG) at different growth phases of cultivation cycle. In: *Analele Universității de Stat din Oradea, Fascicula Biologie*. 2021, Tom XXVIII, Issue 2, pp.143-151. ISSN 1224-5119 /ISSNe 1844-6433. IF 0.5.

[https://www.bioresearch.ro/2021-2/143-151-AUOFB.28.2.2021-RUDI.L.-](https://www.bioresearch.ro/2021-2/143-151-AUOFB.28.2.2021-RUDI.L.-Biomass.production.and.pigment.pdf)

[Biomass.production.and.pigment.pdf](https://www.bioresearch.ro/2021-2/143-151-AUOFB.28.2.2021-RUDI.L.-Biomass.production.and.pigment.pdf)

https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/141216

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

1. RUDI, L.; CEPOI, L.; CHIRIAC, T.; VALUȚA A.; DJUR (MAXACOVA), S.; MISCU, V.; DUMBRĂVEANU, V.; CODREANU, L.; TAȘCĂ, I.; ROTARI, I.; **RUDIC, V.** Unele aspecte ale aplicării nanoparticulelor de aur în biotehnologia microalgei *Porphyridium cruentum*. *Buletinul Academiei de Științe a Moldovei. Științele vieții*. 2021, Nr. 2 (...), pp. ISSN 1857-064X. categoria B. în tipar

6. Articole în materiale ale conferințelor științifice

6.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. CEPOI, L.; RUDI, L.; CHIRIAC, T., VALUTA, A.; ZINICOVSCAIA, I.; MISCU,V.; **RUDIC, V.** Silver nanoparticles as stimulators in biotechnology of *Porphyridium cruentum*. In: *5th International conference on Nanotechnologies and Biomedical Engineering*. 3-5 noiembrie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova : Pontos, 2021 (Europres SRL). p.106. ISBN 978-9975-72-592-7.

6.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. RUDI, L.; CEPOI, L.; CHIRIAC, T.; MISCU, V.; **RUDIC, V.** Răspunsul cianobacteriei *Arthrospira platensis* (spirulina) la prezența în mediul de cultivare a nanoparticulelor de Au și Ag stabilizate cu polietilenglicol. In: *Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane*. 20-21 mai 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Tipografia "Artpoligraf", 2021, pp. 31-38. ISBN 978-9975-3498-7-1. DOI:10.52757/imb21.004.

https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/132249.

7. Teze ale conferințelor științifice

7.2. în lucrările conferințelor științifice internaționale (Republica Moldova)

1. DJUR (MAXACOVA), S.; CHIRIAC, T.; RUDI, L.; CEPOI, L.; ROTARI, I.; TAȘCA, I.; **RUDIC, V.** Germanium and selenium-containing preparations based on spirulina biomass. In: *International Congress of Geneticists and Breeders from the Republic of Moldova*. Ediția 11, 15-16 iunie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2021, p. 154. ISBN 978-9975-933-56-8.

DOI: [10.53040/cga11.2021.126](https://doi.org/10.53040/cga11.2021.126).

https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/133350.

2. MISCU, V.; CEPOI, L.; CHIRIAC, T.; RUDI, L.; **RUDIC, V.** Potential use of gold and silver nanoparticles in phycobiotecnology. In: *International Congress of Geneticists and Breeders from the*

Republic of Moldova. Ediția 11, 15-16 iunie 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Centrul Editorial-Poligrafic al Universității de Stat din Moldova, 2021, p. 157. ISBN 978-9975-933-56-8.

DOI: [10.53040/cga11.2021.128](https://doi.org/10.53040/cga11.2021.128).

https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/133372

7.3. în lucrările conferințelor științifice naționale cu participare internațională

1. BALAN, G.; BURDUNIUC, O.; **RUDIC, V.**; LOZAN-TIRSU, C.; GULEA, A. Synergistic Action of Some Chemical and Biological Compounds. În: *Materialele Conferinței științifice naționale cu participare internațională „Materiale avansate în biofarmaceutică și tehnică”*. Chișinău. 2021, p. 314-325. ISBN 978-9975-89-216-2.
2. CEPOI, L.; RUDI, L.; CHIRIAC, T.; VALUȚĂ, A.; MISCU, V.; **RUDIC, V.** Changes in biochemical composition of *Porphyridium cruentum* upon exposure to silver nanoparticles. În: *Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane*. 20-21 mai 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Tipografia "Artpoligraf", 2021, p. 46. ISBN 978-9975-3498-7-1.
DOI: [10.52757/imb21.012](https://doi.org/10.52757/imb21.012).
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/132257.
3. DJUR (MAXACOVA), S.; TAȘCA, I.; CEPOI, L.; **RUDIC, V.** Estimation of malondialdehyde content in *Arthrospira platensis* CNMN-CB-11 cultivated in the presence of inorganic selenium (IV) compounds. În: *Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane*. 20-21 mai 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Tipografia "Artpoligraf", 2021, p. 56. ISBN 978-9975-3498-7-1.
DOI: [10.52757/imb21.022](https://doi.org/10.52757/imb21.022)
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/132280.
4. LOZAN-TIRSU, C.; **RUDIC, V.**; BALAN, G.; GULEA, A. Activitatea enzimelor antioxidante în culturile de referință la acțiunea compușilor chimici noi. În: *Materialele Conferinței științifice naționale cu participare internațională „Materiale avansate în biofarmaceutică și tehnică”*. Chișinău. 2021, p. 154-162. ISBN 978-9975-89-216-2.
5. RUDI, L.; CHIRIAC, T.; CEPOI, L.; ROTARI, I.; VALUȚĂ, A.; ROTARI, M.; TAȘCA, I.; **RUDIC, V.** The age of *Arthrospira platensis* culture as determinant factor relating to nanoparticles. În: *Biotehnologii moderne - soluții pentru provocările lumii contemporane*. 20-21 mai 2021, Chișinău. Chișinău, Republica Moldova: Tipografia "Artpoligraf", 2021, p. 85. ISBN 978-9975-3498-7-1.
DOI: [10.52757/imb21.051](https://doi.org/10.52757/imb21.051).
https://ibn.idsi.md/ro/vizualizare_articol/132370.

9. Brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală, materiale la saloanele de invenții

9.1. Brevete de invenții

1. BULIMAGA, V.; ULINICI, M.; **RUDIC, V.** *Remediu antibacterian contra bacteriilor Staphylococcus aureus*. Brevet de invenție MD 4722. 2021.06.30.
2. 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*. Hotărâre de acordare a Brevetului de invenție a Nr.9957. 2021.12.17.
3. BĂLAN, G.; BURDUNIUC, O.; RUDIC, V. *Procedeu de determinare a activității anticomplementare a microorganismelor*. Certificat de inovator Nr. 5842, eliberat de Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu” la 05 mai 2021.
4. BĂLAN, G.; RUDIC, V. *Ghid privind managementul ulcerului trofic infectat*. Certificat de inovator Nr. 5844, eliberat de Universitatea de Stat de Medicină și Farmacie „N. Testemițanu” la 05 mai 2021.

Subsemnează:

Academician Valeriu RUDIC

18.01.2022

