



ACADEMIA ROMÂNĂ

Secția de Științe Biologice

Raportul Secției de Științe Biologice pentru anul 2021

Secția de Științe Biologice este alcătuită în prezent din cinci membri titulari și șapte membri corespondenți. În cursul anului 2021 a fost titularizat dl. dr. Dumitru Murariu, membru corespondent și a fost primit un nou membru corespondent, dna prof. Mariana Carmen Chifiriuc. (dl. acad, Marian Traian Gomoiu, membru titular a decedat în anul 2021).

1. Membrii AR – lucrări publicate în anul 2021; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2021.

Acad. Maya Simionescu

1. Maria Cristina Mihai, Mirel Adrian Popa, Viorel Iulian Suică, Felicia Antohe, Edwin K. Jackson, Brigitte Leeners, **Maya Simionescu** and Raghvendra K. Dubey, Proteomic Analysis of Estrogen-Mediated Enhancement of Mesenchymal Stem Cell-Induced Angiogenesis In Vivo, *Cells* 2021, 10(9), 2181; <https://doi.org/10.3390/cells10092181>, IF=6,6.
2. Adriana Georgescu, **Maya Simionescu**. Extracellular Vesicles: Versatile nanomediators, potential biomarkers and therapeutic agents in atherosclerosis and COVID-19-related thrombosis. *International Journal of Molecular Sciences* 22(11): 5967-5994, 2021. **IF=5.92**.
3. Mihaila AC, Ciortan L, Macarie RD, Vadana M, Cecoltan S, Preda MB, Hudita A, Gan AM, Jakobsson G, Tucureanu MM, Barbu E, Balanescu S, **Simionescu M**, Schiopu A, Butoi E. Transcriptional Profiling and Functional Analysis of N1/N2 Neutrophils Reveal an Immunomodulatory Effect of S100A9-Blockade on the Pro-Inflammatory N1 Subpopulation. *Front Immunol.* 2021 Aug 10;12:708770. **IF=7.56**
4. Mocanu CA, Fuior EV, Voicu G, Rebleanu D, Safciuc F, Deleanu M, Fenyo IM, Virginie Escriou V, Manduteanu I, **Simionescu M**, Calin M, P-selectin targeted RAGE-shRNA lipoplexes alleviate atherosclerosis-associated inflammation, *J Control Rel*, <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2021.09.012>, **IF= 9.776**
5. Turtoi M, Anghelache M, Bucatariu SM, Deleanu M, Voicu G, Safciuc F, Manduteanu I, Fundueanu G, **Simionescu M**, Calin M, A novel platform for drug testing: Biomimetic three-dimensional hyaluronic acid-based scaffold seeded with human hepatocarcinoma cells. *Int J Biol Macromol.* 2021; 185:604-619. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.06.174. **IF=6.953**
6. Manea SA, Vlad ML, Rebleanu D, Lazar AG, Fenyo IM, Calin M, **Simionescu M**, Manea A, Detection of Vascular Reactive Oxygen Species in Experimental Atherosclerosis by High-

Resolution Near-Infrared Fluorescence Imaging Using VCAM-1-Targeted Liposomes Entrapping a Fluorogenic Redox-Sensitive Probe., *Oxid Med Cell Longev*. 2021 Mar 9;2021: 6685612. doi: 10.1155/2021/6685612. eCollection 2021. **IF=5.076**

7. Preda MB, Neculachi CA, Fenyo IM, Vacaru AM, Publik MA, **Simionescu M**, Burlacu A. Short lifespan of syngeneic transplanted MSC is a consequence of in vivo apoptosis and immune cell recruitment in mice. *Cell Death Dis*. 2021 Jun 2;12(6):566. doi: 10.1038/s41419-021-03839-w. PMID: 34075029; PMCID: PMC8169682. **IF=8.5**
8. Popescu S, Preda MB, Marinescu CI, **Simionescu M**, Burlacu A. Dual Stem Cell Therapy Improves the Myocardial Recovery Post-Infarction through Reciprocal Modulation of Cell Functions. *Int J Mol Sci*. 2021 May 26;22(11):5631. doi: 10.3390/ijms22115631. PMID: 34073327; PMCID: PMC8199446. **IF=5.9**
9. Manea SA, Vlad ML, Rebleanu D, Lazar AG, Fenyo IM, Calin M, **Simionescu M**, Manea A. Detection of vascular reactive oxygen species in experimental atherosclerosis by high-resolution near-infrared fluorescence imaging using VCAM-1-targeted liposomes entrapping a fluorogenic redox-sensitive probe. *Oxidative Medicine and Cellular Longevity*. 2021; 2021:6685612. doi: 10.1155/2021/6685612. **IF=6.543**
10. Lazar AG, Vlad ML, Manea A, **Simionescu M**, Manea SA. Activated histone acetyltransferase p300/CBP-related signalling pathways mediate up-regulation of NADPH oxidase, inflammation, and fibrosis in diabetic kidney. *Antioxidants (Basel)*. 2021; 10(9):1356. doi: 10.3390/antiox10091356. **IF=6.312**
11. Tutuianu R, Rosca AM, Iacomi DM, **Simionescu M**, Titorencu I. Human Mesenchymal Stromal Cell-Derived Exosomes Promote In Vitro Wound Healing by Modulating the Biological Properties of Skin Keratinocytes and Fibroblasts and Stimulating Angiogenesis. *Int J Mol Sci*. 2021 Jun 9;22(12):6239. **IF=5.54**
12. Vacaru AM, Dumitrescu M, Vacaru AM, Fenyo IM, Ionita R, Gafencu AV, Simionescu M, Enhanced Suppression of Immune Cells In Vitro by MSC Overexpressing FasL, *International Journal of Molecular Sciences* 22 (1), 348 **IF=5.923**
13. Preda MB, Neculachi CA, Fenyo IM, Vacaru AM, Publik MA, **Simionescu M**, Burlacu A. Short lifespan of syngeneic transplanted MSC is a consequence of in vivo apoptosis and immune cell recruitment in mice. *Cell Death Dis*. 2021 Jun 2;12(6):566. doi: 10.1038/s41419-021-03839-w. **IF=8.46**

Cea mai importantă lucrare a acad. Maya Simionescu apărută în 2021

Mocanu CA, Fuior EV, Voicu G, Rebleanu D, Safciuc F, Deleanu M, Fenyo IM, Virginie Escriou V, Manduteanu I, **Simionescu M**, Calin M. P-selectin targeted RAGE-shRNA lipoplexes alleviate atherosclerosis-associated inflammation, *J Control Rel*, <https://doi.org/10.1016/j.jconrel>.2021.09.012. **IF=9.776**

Acad. Anca V. Sima

1. Sanda G.M., Toma L., Barbălată T., Moraru O.E., Niculescu L.S., **Sima A.V.**, Stancu C.S. Clusterin, paraoxonase 1 and myeloperoxidase alterations induce HDL dysfunction and contribute to peripheral artery disease; aggravation by type 2 diabetes mellitus. *BioFactors (in press)*, 2021. **IF=6,113**
2. Barbălată T., Moraru O.E., Stancu C.S., **Sima A.V.**, Niculescu L.S. MiR-223-3p levels in the plasma and atherosclerotic plaques are increased in aged patients with carotid artery stenosis; association with HDL-related proteins. *Molec. Biol. Rep. (in press)*, 2021. **IF=2,316**

3. Sanda G.M., Stancu C.S., Deleanu M., Toma L., Niculescu L.S., **Sima A.V.** Aggregated LDL turn human macrophages into foam cells and induce mitochondrial dysfunction without triggering oxidative or endoplasmic reticulum stress. *PLoS One* 16(1): e0245797, 2021. IF=3,240
4. Toma L., Stancu C.S., **Sima A.V.** Endothelial Dysfunction in Diabetes Is Aggravated by Glycated Lipoproteins; Novel Molecular Therapies. *Biomedicines* 9(1):18, 2021. IF 6,081
Cea mai importantă lucrare a acad. Anca V. Sima apărută în 2021
Toma L., Stancu C.S., **Sima A.V.** Endothelial Dysfunction in Diabetes Is Aggravated by Glycated Lipoproteins; Novel Molecular Therapies. *Biomedicines* 9(1):18, 2021. **IF=6,081**

Acad. Doina Lucia Popov

1. Popov, LD. One step forward: extracellular mitochondria transplantation. *Cell Tissue Res* **384**, 607–612 (2021). <https://doi.org/10.1007/s00441-021-03428-5>, Factor de impact in 2021: 5,249
2. **Popov, LD.** Un nou domeniu în cercetarea biomedicală din Romania – Biologia celulară și moleculară, în volumul Stiintele biologice din Romania, coordonatori Maya Simionescu și Octavian Popescu, Ed. Academiei Romane, 2021, pag. 245-301.

Academician Octavian Popescu

Lucrări publicate în reviste din străinătate indexate de Web of Science (ClarivateAnalytics)

1. Chivulescu S, Ciceu A, Leca S, Apostol B, **Popescu O**, Badea O, Development phases and structural characteristics of the Penteleu-Viforâta virgin forest in the Curvature Carpathians, *iForest*, **13**, 389-395, 2020. doi: 10.3832/ifer3094-013; **IF₂₀₁₉ = 1,683 (Q2)**
2. Gheorghiu M, Stănică L, Ghinia Tegla MG, Polonschii C, Bratu D, **Popescu O**, Badea T, Gheorghiu E, Cellular sensing platform with enhanced sensitivity based on optogenetic modulation of cell homeostasis, *Biosens Bioelectron*, **154**, Article Number: 112003, 2020. doi: 10.1016/j.bios.2019.112003; **IF₂₀₁₉ = 10,257 (Q1)**
3. Gheorghiu M, Stănică L, Polonschii C, Davida S, Ruckenstein A, **Popescu O**, Badea T, Gheorghiu E, Modulation of cellular reactivity for enhanced cell-based biosensing, *Anal Chem*, **92**(1), 806-814, 2020. doi: 10.1021/acs.analchem.9b03217; **IF₂₀₁₉ = 6,785 (Q1)**

Lucrarea considerată cea mai importantă:

- Gheorghiu M, Stănică L, Ghinia Tegla MG, Polonschii C, Bratu D, **Popescu O**, Badea T, Gheorghiu E, Cellular sensing platform with enhanced sensitivity based on optogenetic modulation of cell homeostasis, *Biosens Bioelectron*, **154**, Article Number: 112003, 2020. doi: 10.1016/j.bios.2019.112003; **IF₂₀₁₉ = 10,257 (Q1)**

Acad. Dumitru T. Murariu

– Lucrări neraportate din decembrie 2020 :

1. Ciobotă M., **D. Murariu**, A. Ciobotă, 2021 - Traditional Fish Pond Management Provides Reliable Foraging Opportunities for Migrating Black Storks in Romania. December 2020 Ardea -Wageningen- 108(2) DOI: [10.5253/arde.v108i2.a10](https://doi.org/10.5253/arde.v108i2.a10) Mihaela Ciobota, Dumitru Murariu, Andreea Ciobota

2. Alexe V.*, Kiss J. B., Doroşencu C. A., Marinov M., Bolboacă L.E., Tudor M., **Murariu D.**, 2020 - The presence of the White-tailed Sea-eagle (*Haliaeetus albicilla*) in Romania, especially in Dobrogea, identified in the ornithological literature: a bibliographical review. Scientific Annals of the Danube Delta Institute, vol. 25, 2020 © Danube Delta National Institute for Research and Development, Tulcea Romania(). Available from: https://www.researchgate.net/publication/343417632_The_presence_of_the_White-tailed_Sea-Eagle_Haliaeetus_albicilla_L_in_Romania_especially_in_Dobrogea_identified_in_the_ornithological_literature_a_bibliographical_review_review#fullTextFileContent [accessed Dec 27 2020].
3. **Murariu D.**, 2020 - The Centenary Year of the "Emil Racovitza" Institute of Speleology. Prelegerile universitare susținute la cursul "Inițiere în Istoria și Filosofia Științei și Tehnicii". Ed. A XIII-a. Constanța 2 – 13 martie 2020. Ex Ponto, Constanța: 81 – 87..
- B** – Perioada din ianuarie – noiembrie 2021:
4. **Murariu D.**, 2021 - On the Topic of Species and Speciation in Biology. IOSR Journal Of Pharmacy and Biological Sciences (IOSR-JPBS)e-ISSN:2278-3008, p-ISSN:2319-7676. Volume 16, Issue 2 Ser. IV (Mar. – Apr. 2021), PP 01-12. www.Iosrjournals.OrgDOI: 10.9790/3008-1602040112www.iosrjournals.org 1
5. Alexe V., A. Burada, L. Teodorof, M. Marinov, C. A. Dorosencu, L.E. Bolboaca, C. DESPINA, D. Seceleanu, M. Perata, M. tudor, J.B. Kiss, **D. Murariu**, 2021 – Accumulation of Chromium, cadmium and Arsenic in White-tailed Sea-Eagle feathers (Aves: *Haliaeetus albicilla*) from the Danube Delta Biosphere reserve and surrounding areas (Romania). Turkish Journal of Zoology, Vol. 45: 425 – 431.
6. **Murariu D.**, 2021 – The role of recent mammal systematics and taxonomy research in establishing the national Biodiversity conservation strategies in Romania (Text 24 pp). The Museum of Oltenia - Craiova Natural Sciences Department. THE Scientific International Conference. The Museum and Scientific Research The 28th Edition Book of Abstracts III 16-18 September 2021 Craiova: 90.
7. Chiriac L.S., **D. Murariu**, 2021 – Plant-soil fauna interaction – bioindicators of soil properties in agroecosystems. Scientific papers. Series A. Agronomy, Vol. LXIV, No. 1: 39 – 49. ISSN 2285-5785; ISSN CD-ROM 2285-5793; ISSN Online 2285-5807; ISSN-L 2285-5785
8. Lacatușu R., A.V. Iordache, A.R. Lacatușu, **D. Murariu**, C. Păltineanu, M. Chifiriuc, A. Neagoe, C. Postolasche, M. Skolka, D. Dunea, M. Onete, M. Manu, 2021 - Tools for modeling processes at the interface between water, soil, plants and air in order to promote the sustainable management of groundwater dependent ecosystems and their integrating river basins. DOI: 10.13140/RG.2.2.18605.82402. March 2021. INTER-ASPA - PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0721 Project.
9. Chiriac L.S., **D. Murariu**, 2021 – Application of metagenomics in ecology: a brief overview. Application of metagenomics in ecology: a brief overview. The Museum of Oltenia - Craiova Natural Sciences Department. THE Scientific International Conference. The Museum and Scientific Research The 28th Edition Book of Abstracts III 16-18 September 2021 Craiova: 90.
10. Paiu Romulus-Marian, Paiu Angelica, Timofte Costin, Mirea Căndea Mihaela, **Murariu Dumitru** - New data on cetacean abundance and distribution for the three species present in the romanian territorial Black Sea Waters / Date noi privind abundența și răspândirea celor trei specii de cetacee, prezente în apele teritoriale românești ale Mării Negre. The Museum of Oltenia -

Craiova Natural Sciences Department. THE Scientific International Conference. The Museum and Scientific Research The 28th Edition Book of Abstracts III 16-18 September 2021 Craiova: 23.

11. Groza A., M. Groza, **D. Murariu**, 2021 – Observations on mammals: their ecology and conservation status in Northern Dobrogean Tableland – South-East of Romania. Sesiune - Centrul Muzeal Ecoturist Delta Dunării. Institutul de Cercetări Eco-Muzeale "Gavrilă Simion" - Tulcea, 29 sept. 2021. Abstract.

12. Maican S., **D. Murariu**, 2021 – Petru-Mihai Bănărescu – 100 de ani de la naștere. Din viața și opera Academicianului Petru-Mihai Bănărescu (1921 – 2009) – reprezentant de seamă al școlii românești de ihtiologie și zoogeografie. *Academica*. Anul XXXI, 368 – 369. Nr. 6 – 7: 59 – 64.

Prof. Maria Luiza Flonta, m.c. al Academiei Române

Neurobiologia cognitiei, editia a treia, revazuta si adaugita, 392 p, Editura Cartex, 2021

Autori: ML Flonta, V Ristoiu, A. Deftu

Dr. Ileana Mânduțeanu, m.c. al Academiei Române

1. Cecoltan S, Ciortan L, Macarie RD, Vadana M, Mihaila AC, Tucureanu M, Vlad ML, Droc I, Gherghiceanu M, Simionescu A, Simionescu DT, Butoi E, **Manduteanu I**. High Glucose Induced Changes in Human VEC Phenotype in a 3D Hydrogel Derived From Cell-Free Native Aortic Root. *Front Cardiovasc Med*. 12;8:714573, 2021. IF=6.05
2. Chronic High Glucose Concentration Induces Inflammatory and Remodeling Changes in Valvular Endothelial Cells and Valvular Interstitial Cells in a Gelatin Methacrylate 3D Model of the Human Aortic Valve. Ciortan L, Macarie RD, Cecoltan S, Vadana M, Tucureanu MM, Mihaila AC, Droc I, Butoi E, **Manduteanu I**. *Polymers (Basel)*. 25;12(12):2786, 2020. IF=4.32
3. Aortic valve disease in diabetes: Molecular mechanisms and novel therapies. **Manduteanu I**, Simionescu D, Simionescu A, Simionescu M. *J Cell Mol Med*. 2021 Oct;25(20):9483-9495.. Epub 2021 Sep 24. PMID: 34561944. IF=5.31
4. Mocanu CA, Fuior EV, Voicu G, Rebleanu D, Safciuc F, Deleanu M, Fenyo IM, Virginie Escricou V, Manduteanu I, Simionescu M, Calin M, P-selectin targeted RAGE-shRNA lipoplexes alleviate atherosclerosis-associated inflammation, *J Control Rel*, <https://doi.org/10.1016/j.jconrel.2021.09.012>, IF=9.776
5. Turtoi M, Anghelache M, Bucatariu SM, Deleanu M, Voicu G, Safciuc F, **Manduteanu I**, Fundueanu G, Simionescu M, Calin M, A novel platform for drug testing: Biomimetic three-dimensional hyaluronic acid-based scaffold seeded with human hepatocarcinoma cells. *Int J Biol Macromol*. 2021; 185:604-619. doi: 10.1016/j.ijbiomac.2021.06.174. IF=6.953
6. Turtoi M, Anghelache M, Patrascu AA, Maxim C, **Manduteanu I**, Calin M, Popescu DL, Synthesis, Characterization, and In Vitro Insulin-Mimetic Activity Evaluation of Valine Schiff Base Coordination Compounds of Oxidovanadium(V). *Biomedicines*. 2021 May 17;9(5):562. doi: 10.3390/biomedicines9050562. IF=6.081

Cea mai importantă lucrare a dr. Ileana Mânduțeanu, apărută în anul 2021

Cecoltan S, Ciortan L, Macarie RD, Vadana M, Mihaila AC, Tucureanu M, Vlad ML, Droc I, Gherghiceanu M, Simionescu A, Simionescu DT, Butoi E, Manduteanu I. High Glucose Induced Changes in Human VEC Phenotype in a 3D Hydrogel Derived From Cell-Free Native Aortic Root. *Front Cardiovasc Med*. 12;8:714573, 2021. IF=6.05

Prof.univ. dr. **Dan Cogălniceanu** m.c. al Academiei Române

Capitol

1. **Cogălniceanu, D.**, Gosa, A., Valdeon, A., Castilla, A.M. in press. The Amphibians of Qatar. In: Heatwole, H. & Das, I. Editors. Amphibian Biology. Middle East. Pelagic Publishing.

Articole in reviste cu IF

1. Natchev, N., Yordanova, K., Topliceanu, S., Koynova, T., Doichev, D. **Cogălniceanu, D.**, 2021. Ontogenetic changes of the aquatic food uptake mode in the Danube crested newt (*Triturus dobrogicus* Kiritzescu 1903). *Frontiers in Ecology and Evolution*, 9, 200. **IF = 4.171**
2. Marangoni, F., Tejedo, M., **Cogălniceanu, D.** 2021. Can age and growth patterns explain the geographical variation in the body size of two toad species? *An Acad Bras Cienc* 93(2): e20190470 DOI 10.1590/0001-3765202120190470 **IF= 1.28**
3. **Cogălniceanu D**, Stănescu F, Székely D, Topliceanu T-S, Iosif R, Székely P. 2021. Age, size and body condition do not equally reflect population response to habitat change in the common spadefoot toad *Pelobates fuscus*. *PeerJ* 9:e11678 DOI 10.7717/peerj.11678 **IF=2.98**
4. Trichkova, T.; Paunović, M.; **Cogălniceanu, D.**; Schade, S.; Todorov, M.; Tomov, R.; Stănescu, F.; Botev, I.; López-Cañizares, C.; Gervasini, E.; Hubenov, Z.; Ignatov, K.; Kenderov, M.; Marinković, N.; Mitton, I.; Preda, C.; Spinelli, F.A.; Tsiamis, K.; Cardoso, A.C. Pilot Application of ‘Invasive Alien Species in Europe’ Smartphone App in the Danube Region. *Water* 2021, 13, 2952. <https://doi.org/10.3390/w13212952> **IF=3.10**
5. Armijos-Ojeda D, Székely D, Székely P, **Cogălniceanu D**, Cisneros-Heredia DF, Ordóñez-Delgado L, Escudero A, Espinosa CI (2021) Amphibians of the equatorial seasonally dry forests of Ecuador and Peru. *ZooKeys* 1063: 23-48. <https://doi.org/10.3897/zookeys.1063.69580> **IF=1.546**
6. Jablonski, D., Sillero, N., Oskyrko, O., Bellati, A., Čeirāns, A., Cheylan, M., **Cogălniceanu, D.**, Crnobrnja-Isailović, J., Crochet, P.A., Crottini, A. and Doronin, I., 2021. The distribution and biogeography of slow worms (*Anguis*, Squamata) across the Western Palearctic, with an emphasis on secondary contact zones. *Amphibia-Reptilia*, 1(aop), pp.1-12. <https://brill.com/view/journals/amre/aop/article-10.1163-15685381-bja10069/article-10.1163-15685381-bja10069.xml> **IF=1.839**

Articole in reviste BDI

1. Telea, A., Stănescu, F., **Cogălniceanu, D.** 2021. Unken reflex – a new defensive behaviour for *Triturus dobrogicus* (Kiritzescu, 1903). *Herpetology Notes*, 14: 509-512.

Dr. **Gh. Coldea** m.c. al Academiei Romane.

- Lucrari publicate:

1. **Coldea, Gh.**, Cristea V. (2021): Syntaxonomic characterization of the vegetation belts from the South-eastern Carpathians (Romanian Carpathians). *Fl. Medit.* 31 (Special Issue): 361-369. <https://doi.org/10.7320/Fl.Medit31.SI.361>
2. Popovici, M., **Coldea Gh.**, Coste A., Pop C., Tmas M., (2021): Comparative phytochemical evolution in several *Achillea* species from Romania. *Farmacia*, 2021, 69(5), 928-933. <http://doi.org/10.31925/farmacia.2021.5.15>
3. Katarína Hegedúšová, Joanna Korzeniak, Jana Májeková, Adrian Stoica, **Gheorghe Coldea**, Anna Kuzemko, Vasyl Budzhak, Alla Tokaryuk, Illya Chorney & Iveta Škodová (2020) Syntaxonomical revision of the Trisetum flavescentis-Polygonum bistorta alliance in the

Carpathians, Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology, <https://doi.org/10.1080/11263504.2020.1801877>

4. Mirek Z., (ed.): High mountain vascular plants of Carpathians. Atlas of distribution. Authors> Mirek Z., Nikel A., Piekos-Mirkowa H., **Coldea Gh.**, Cristea V., Oprea A., Puscas M., Ursu T., Letz D.R., Marjold K., Kagalo O.O., Polish Academy of Sciences, W. Szafer Institute of Botany, Krakow, 2020.

5. **Coldea Gh.**, Cristea V. (2021). The vascular plant Communities of the Retezat National Park (Southern Carpathians), Geobotany Studies, Springer, 198 pg.

Prof. univ. dr. **Cătălin Tănase**, m.c. al Academiei Române

I. Articole științifice publicate *in extenso* în reviste cotate *Web of Science* cu factor de impact

Copoț O., **Tănase C.**, 2020. Substrate properties, forest structure and climate influences wood-inhabiting fungal diversity in broadleaved and mixed forests from Northeastern Romania. Forest Systems (eISSN: 2171-9845), e201 DOI: 10.5424/fs/2020293-16728, Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria (INIA), 29(3): 1-14. (apărut decembrie 2020 – neraportat).

Mardari C., Vassilev K., Šibík J., Bîrsan C., Velev N., Nazarov M., Copoț O., **Tănase C.**, 2021. Variability and plant communities' diversity of acidophilous dwarf-heath mountain tundra (the class Loiseleurio-Vaccinietea) in Romanian Carpathians. *Biologia* (ISSN 0006-3088 – Print; ISSN 1336-9563 – Online), 76(1): 1-22.

Bîrsan C., Mardari C., Copoț O., **Tănase C.**, 2021. Modelling the potential distribution and habitat suitability of the alien fungus *Clathrus archeri* in Romania. *Botanica Serbica* (ISSN 18212158; E-ISSN:18212638), 45(2): 241-250.

II. Alte publicații

Tănase C., Mardari C., 2021. Science and culture for nature in the Botanical Gardens of the "Alexandru Ioan Cuza" University of Iași. *Memoirs of the Scientific Sections of the Romanian Academy* (ISSN 1224-1407): **XLIII** (acceptat pentru tipar)

Tănase C., Oprea A., 2021. *Index seminum et sporarum*, 2021, XCVIII, Editura Universității "Alexandru Ioan Cuza" din Iași (ISSN 1222-1694)
<http://www.botanica.uaic.ro/docs/INDEX%20SEMINUM%2021.pdf>

2. Institute de cercetare. Domenii de cercetare. Programe

Secția de Științe Biologice are în coordonare patru institute: Institutul de Biologie și Patologie Celulară *N. Simionescu*; Institutul de Biologie; Institutul de Biochimie; Institutul de Speologie *Emil Racoviță*

Domenii de cercetare

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară *N. Simionescu*

Domenii de cercetare

Studii fundamentale și preclinice în domeniul maladiilor sistemului cardiovascular; strategii terapeutice - celulare și moleculare - în perspectiva medicinei de precizie.

2. Institutul de Biologie

Ecologie, Taxonomie, Conservarea naturii, Microbiologie, Citobiologie vegetală, Citobiologie animal

3. Institutul de Biochimie

Proteomica structurala si functionala.

4. Institutul de Speologie

Biospeologie si Edafobiologie, Geospeologie si Carstologie, Geocronologie si Paleontologie, Ecologie si Protectia mediului carstic, Managementul carstului

3. Resurse umane: cercetători , doctori, conducători de doctorate

Secția de Științe Biologice a avizat un număr apreciabil de concursuri de avansare pe post și noi angajări fără a depăși cifra de buget a fiecărui institut, validate de conducerea Academiei.

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

- Număr de cercetători: 50 cercetători atestați ; număr de doctori: 43; număr de conducători de doctorat: 8

2. Institutul de Biologie

Număr de cercetători: 65; Număr de doctori: 47; Număr de conducători de doctorat: 8
(conform tabelului din Anexa 2.

3. Institutul de Biochimie

Număr de cercetători: 27; Număr de doctori: 28 (un asistent de cercetare are titlul de doctor);
Număr de conducători de doctorat: 4
(conform tabelului din Anexa 2).

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

In anul 2021, în Institutul de Speologie au activat un număr de **32 cercetători atestați** (5 CS I, 10 CS II, 13 CS III și 4 CS), dintre care **26 doctori** și **3 doctoranzi** în faze diferite de realizare a tezei. . Conducători de doctorat: **2**

5. Activitate de formare a tinerilor cercetători

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

23 doctoranzi

Număr de **doctoranzi** în cadrul SCOSAAR: **23**; acad. Maya Simionescu 11; acad. Anca Sima 1; dr . Ileana Mânduțeanu, m.c., 3; dr. Felicia Antohe 2; dr. Adriana Georgescu 3; Alexandrina Burlacu 2; dr. Anca Gafencu 1.

2. Institutul de Biologie

În cadrul Institutului de Biologie București sunt înmatriculați un număr de **13** de doctoranzi aflați sub îndrumarea a **3** conducători de doctorat.

În prezent, Institutul de Biologie București are **2 studenți post-doctoranzi** care au obținut proiecte de cercetare postdoctorală în cadrul competiției UEDISCDI

3. Institutul de Biochimie

Nr. doctoranzi in pregatire : 27. nr post-doctoranzi in pregatire: 4; (finantati prin granturi PD-UEFISCDI-2020).

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

- O teză de doctorat va fi susținută în decembrie 2021
- 2 cercetători din ISER se află în diferite faze de susținere a tezei de doctorat
- 2 cercetători din ISER au obținut unul un contract de cercetare în Suedia, finanțat de Comisia Europeană, Research Executive Agency iar celălalt este participant la un contract derulat în Norvegia și finanțat de Research Council of Norway
- 9 cercetatori din ISER au participat la stagii de laborator si teren in Franta, Germania, Spania, Portugalia, Grecia etc.

5. Infrastructură de cercetare nou achiziționată/completată în anul 2017; bibliotecă de specialitate, echipamente de cercetare (cu valori peste 10 kEuro) etc.

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

- a. A29737 Sistem Complet pt Digital PCR..... 243.712,00 lei
- b. Freezer de laborator – 86C, Revco 88.952,50 lei

2. Institutul de Biologie

În decursul anului 2021 în cadrul Institutului de Biologie București au fost făcute investiții în valoare totală de **405.000 lei**.

3. Institutul de Biochimie:

Achizitie Cititor de placi automat- 343910 Lei

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

- Inițiere amenajare laborator de sedimentologie și laborator meta-taxonomie, în Casa Academiei
- Scut radiatie solara
- Sistem Desktop PC iMac 24" (2021) cu procesor Apple M1, 24", Retina 4.5K, 16GB, 512GB SSD, 8-core GPU, Pink, INT KB
- Prelevator sedimente pana la 15 m adâncime, Carotier Wardenaar
- Autosmapler pt analizator izotopic Picarro L2130-i (22000 Euro)

6. Rezultatele cercetării desfășurate în 2021

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu:

- Lucrări ISI : 32

- Citări până în 2021 : **2450**
- Brevete naționale și/sau internaționale înregistrate : 4 (2/2)
- Premii : 14
- Proiecte în derulare : 23
- Număr de cercetători cu **H index >14 : 12**
- Un cercetător cu **H index = 51**
- **Un cercetător în primii 2% cercetători din lume.**

2. Institutul de Biologie:

- 2 capitole în cărți publicate în străinătate (Edit Springer)
- 1 carte în Editura Academiei: Cartea Roșie a Nevertebratelor din România/The Red Book of Invertebrates of Romania (în română și engleză). Editura Academiei Române, 451 pag. (*in press*).
- 1 carte într-o editură națională
(conform Anexei 1 tabelului din Anexa 2)

3. Institutul de Biochimie: (conform Anexei 1 tabelului din Anexa 2)

- Total articole ISI publicate: 28 (la 27 cercetători atestați)
- Factor de Impact (FI) cumulat: **134** (FI_{mediu} = 4.8 per lucrare)
- Lucrări cu Factor de Impact peste 5: 13
- Citări Web of Science în 2021: **905** (la 30 noiembrie 2021)

▪ **4. Institutul de Speologie Emil Racoviță:** (conform Anexei 1 tabelului din Anexa 2)

-S-au publicat 52 de lucrări Factor de Impact în valoare de **49, 96** (rev. Nature), 12,413 (2), 8,105 , 5,079, 4,295, 4,411. Factor cumulat: **238.545**.

4 lucrări în reviste BDI cu Factor de impact ;

-1 carte într-o editură străină_ Taffet, G.R. & C. Lascu – Topolnița & Epuran Caves, *Ed. Gotteswinter & Aumaier*”, München

-1 carte într-o editură națională Giurginca A - Diplopoda of Romania. Editura Transversal, Târgoviște, Romania, 256 pp, ISBN: 978-606-605-212-2

-Citări **2335**

7. Realizări excelente obținute în anul 2021 (cca. 3 realizări) ale Secției și institutelor de cercetare

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

- Lucrări ISI publicate 32 (18 cu IF>5, **IF 9.776 - IF 5,162**) (v. Anexa 1 și 2)

Alte realizări pe care le considerați excelente.

-12 cercetători din IBPC au indicele Hirsch >14,

-un cercetător are indicele Hirsch >51.

-1 capitol de monografie în străinătate.

-2 brevete; 2 cereri înregistrate de brevet

2. Institutul de Biologie

Lucrări științifice publicate în jurnale cotate ISI :

-Au fost publicate 6 lucrări în cursul anului 2021 cu valori FI: 11,333, , 8,555, 7,781, 6,766, 5,990, 5,519

-IF cumulat: 151,508

Cărți/capitole de carte:

Capitole publicate în străinătate

1. Gheorghe I.F., Strat D., Mihailescu S., 2021. Role of Riparian Zones in Reducing Pollution of Surface and Ground Water, Increase Agricultural Production and Nutrient Acquisition and Storage in River Catchments. In: Pedrotti F., Box E.O. (eds) *Tools for Landscape-Scale Geobotany and Conservation. Geobotany Studies (Basics, Methods and Case Studies)*. Springer, Cham. p.365-388. (Capitol de carte)
https://doi.org/10.1007/978-3-030-74950-7_1
2. Todor, A., & Helepciuc, F. E. (2021). *Promoting Alternative Methods for Environmentally Friendly Agriculture in Romania. In Europeanization of Environmental Policies and their Limitations (pp. 121-132)*. Springer, Cham. (Capitol de carte)

Cărți publicate la edituri din țară

Onete M., Zaharia D., Nicoară R., Manu M., 2021. *Studii privind aprecierea valorii pastorale și a capacității de pășunat în unele pajiști din zona sud-vestică a Masivului Făgăraș*. Editura Ars Docendi, 214p

Cărți publicate în Editura Academiei Române

Dumitru Murariu, Sanda Maican (Coord.). *Cartea Roșie a Nevertebratelor din România/The Red Book of Invertebrates of Romania (in Romanian and English)*. Editura Academiei Române, 451 pag. (in press).

Lucrarea a fost realizată de 49 autori ai celor 364 Fise de specii de nevertebrate terestre, subterane, de apa dulce și marine, cu statut special de ocrotire după legislația românească și europeană; este o lucrare de referință, care acoperă o importantă lacună din literatura de specialitate românească și un deosebit de util instrument de lucru pentru stabilirea Strategiei Naționale de Monitorizare și Conservare a Capitalului Natural

3. Institutul de Biochimie:

- 7a. **În domeniul sintezei și traficului proteinelor:** Identificarea substratelor endogene ale proteinei EDEM2 din melanomul uman și dezvoltarea unei tehnologii noi de proteomica de afinitate și deglicoproteomica prin spectrometrie de masă.
- 7b. **În domeniul virusologiei moleculare:** Producerea și caracterizarea unui nou candidat vaccinal față de Virusul Hepatitei B, capabil de a induce răspuns umoral în animale imunizate, cu activitate neutralizantă față de variante virale relevante clinic.
- 7c. **În domeniul biocalculului și bioinformaticii:** Descoperiri cheie în filogenia unor proteine critice ale sistemului imunitar; construirea bazelor de date SynergyAge și MetaboAge pentru aplicații în gerontomică; dezvoltarea platformei de simulare moleculară Robosample bazată pe algoritmi robotici.

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

Conform raportului de activitate

7. Premii internaționale/naționale, ale Academiei Române (autori. Lucrări premiate)

Secția de Științe Biologice a votat și a propus Prezidiului două premii ale Academiei Române: Premiul *Nicolae Simionescu*, și Premiul *Emanoil Teodorescu*

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

Premiul internațional - Premiul „Best Poster Award” la The 4th MC and WG Meeting of COST Action CA171292.

11 premii UEFISCDI

2. Institutul de Biologie:

Nu este cazul

3. Institutul de Biochimie

Premiul AdAstra 2020; Domeniul: Științele Vieții; Categoria: Premiul de Excelență în Cercetare doctorală pentru cercetatori cu o experiență mai mică de 7 ani și afiliere în România: Icriverzi Madalina – CS, IBAR

4. Institutul de Speologie *Emil Racoviță*:

În 2021 cercetătorii din ISER au fost recompensați pentru lucrările publicate în acest an cu **5 premii** acordate lucrărilor publicate de către **UEFISCDI** (premierea rezultatelor cercetării).

De asemenea, fiind acordate în decembrie 2020, nu au fost raportate două premii importante:

- **Premiul Ad Astra** pentru *Excelență în Cercetare, domeniul Științele Pământului și Științele Spațiale – Dr. Daniel Vereș*
- **Premiul Emil Racoviță a Secției de Științe Biologice al Academiei Române** – pentru cartea **Moldovan O.T., Kovac L., Halse S. (Eds) - Cave Ecology**. Editura Springer International Publishing. 532 pp, ISBN 978-3-319-98852-8

9. Cooperări științifice naționale și internaționale, inclusiv în cadrul proiectelor (cu menționarea numărului proiectului și a partenerilor), vizitatori din străinătate

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară *N. Simionescu*

Proiecte de cooperare internaționale

1. Cooperare în proiectul ERA-NET on Cardiovascular Diseases: Mechanisms of early atherosclerosis and/or plaque instability in Coronary Artery Disease, Parteneri (responsabil partener): Stiftelsen SINTEF Technology and Society, Dept of Medical Technology, Trondheim, Norway (Consortium coordinator: Dr. Rune Hansen); VERMON S.A. Tours, France, SME (dr. Mathieu Legras); Karolinska University Hospital(KUH) Stockholm, Sweden (dr. Kenneth Caidahl); IBPC-NS (dr. Felicia Antohe).
2. Cooperare în proiectul ERA-NET PerMed: Integrative Personal Omics Profiles in Glioblastoma Recurrence and Therapy Resistance. Parteneri (responsabil partener): Philipps University Marburg (Consortium coordinator, Joerg Walter Bartsch); Freiburg University, Germany (Schilling Oliver); IRCCS Ospedale San Raffaele, Italy (Tonon Giovanni); GIBI230, Spain (Marti-Bonmati Luis); University of Toronto, Canada (Röst Hannes). Responsabil proiect (Romania): dr. Anca Gafencu.
3. Colaborare în proiectul ERANET-NEURON: Stroke risk prediction in atherosclerosis measuring circulating complement system protein (STATEMENT). Parteneri (responsabil partener): PI (CO) – Mario Negri Institute for Pharmacological Research, IRCCS (Fumagalli Stefano), P2 – San Martino Polyclinic Hospital, Genova (Montecucco Fabrizio), P3 – Institute of Clinical Medicine University of Oslo (Mollnes Tom Eirik), P4 – INSERM U.1060/Université, Lyon (Canet Soulas Emmanuelle), P5, IBPC-NS, (dr. Ileana Manduteanu). Director proiect: Stefano Fumagalli.

Proiecte de cooperare naționale

1. Colaborare cu Institutul Clinic Fundeni, Bucuresti, Facultatea de Biologie, Universitatea Bucuresti, Universitatea de Medicina si Farmacie „Grigore T. Popa”, Iasi, Universitatea de Medicina si Farmacie, Craiova in proiectul „Mecanisme patogenice si tratamentul personalizat in cancerul de pancreas utilizand tehnologii multi-omice

- (PANCNGS)”, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0797. Director proiect complex: prof. dr. Irinel Popescu / Director proiect IBPC-NS: Acad. Maya Simionescu.
2. Colaborare cu Institutul de Chimie Macromoleculară „Petru Poni” din Iași și Centrul de Chimie Organică „Costin D. Nenitescu” al Academiei Române, București în proiectul „Mimarea mecanismelor viului prin abordări ale chimiei supramoleculare în cinci dimensiuni (5D-nanoP)”, PN-III-P4-ID-PCCF-2016-0050. Director de proiect: Aatto Laaksonen / Director proiect IBPC-NS: Acad. Maya Simionescu.
 3. Colaborare cu Universitatea Politehnică din București, Universitatea de Medicină și Farmacie „Carol Davila” București, Universitatea de Medicină și Farmacie Craiova în proiectul „Nanostucturi bioactive pentru strategii terapeutice inovatoare (NANO-LIFE)”, PN-III-P1-1.2-PCCDI-2017-0749, Dir. Proiect: dr. Laurențiu Mogoanța / Dir. Proiect IBPC-NS: dr. Irina Titorencu.

2. Institutul de Biologie:

conform *Raportului de activitate științifică, Anexa 1 tabel 2*

Din 29 de cooperari din care:

13 internaționale.

1. Convenție de colaborare între Institutul de Microbiologie și Biotehnologie din Chișinău (Academia de Științe a Republicii Moldova) și Institutul de Biologie al Academiei Române – durata 5 ani cu prelungire automată
2. ENUMERATION OF *STREPTOCOCCUS SALIVARIUS* K12 VIABLE CELLS FROM FREEZE DRIED POWDERS ProbioNet GmbH Elveția
3. PHENOTYPING AND GENOTYPING IDENTIFICATION, AND ENUMERATION OF *STREPTOCOCCUS SALIVARIUS* K12 VIABLE CELLS FROM FREEZE DRIED POWDERS ProbioNet GmbH Elveția
4. INHIBITORY ACTIVITY OF *STREPTOCOCCUS SALIVARIUS* K12 - SINGLE CULTURE OR CO-CULTURES - AGAINST (ANTIBIOTIC RESISTANT) BACTERIAL PATHOGENS
5. *Innovative enzymatic coatings for electrochemical interfaces*. ERANET-M-ENZ4IFACES cu Metrohm-DropSens S.L, Oviedo, Spania
6. *Physiological strategy of the Antarctic psychrotroph Streptomyces fildesensis to cope the temperature changes and its effect on microbial community structure RT-19_20 INACH, Chile* 2020-2022.
7. *Biosensor portabil cuplat cu drona de prelevare pentru determinarea in situ a poluantilor apelor marine* ERANET-MARTERA-MOBILTOX-2 Ctr 224/2021 cu Université de Nantes, Franta, Dr. Sullivan Jouanneau
8. Fine-scale landscape ecology: linking vegetation change with interacting indirect and direct drivers using traditional ecological knowledge and oral history Coordonator: Dr. Zsolt Molnár, Institute of Ecology and Botany, Centre for Ecological Research, Hungary.
8. Effects of extensive grazing on vegetation in non-conventional pasture-lands (marshes and forests) Coordonator: Dr. Zsolt Molnár, Institute of Ecology and Botany, Centre for Ecological Research, Hungary
9. Selection of decorative native plants of Belarus and Romania flora that are resistant to salinity and contamination with heavy metals for use in landscaping of the urban environment and roadside lanes - cu The Central Botanical Garden of the National Academy of Sciences of Belarus (Coord. Dr. Bashylau Anton)
10. Cooperare științifică în cadrul Programului de Schimburi Interacademice, Polonia, proiect comun: *Taxonomy and species distribution of „Apterygota” (Collembola and Protura) linked to different types of habitats in Central Europe* cu Institutul de Sistemă și Evoluție animală, Cracovia, Academia Poloneză de Științe, Polonia.
11. Convenție bilaterală interacademica cu Academia Republicii Moldova – cu Institutul de Genetica, Fiziologie și Protecție a Plantelor Chisinau
12. Cooperare științifică în cadrul Programului COST, CA18237 *European Soil-Biology Data Warehouse for Soil Protection* (EUdaphobase); întâlnire de lucru a proiectului în Copenhaga, Danemarca, 8-10 Sept. 2021. 30 țări participante din Europa, Rusia, Georgia <https://www.cost.eu/actions/CA18237/#tabs|Name:parties>
13. ANALYSIS OF MINIMUM INHIBITORY CONCENTRATION OF SEVERAL *STREPTOCOCCUS SALIVARIUS* K12 CONTAINING PROBIOTIC PRODUCTS - cu ProbioNet GmbH Elveția

3. Institutul de Biochimie

Colaborari internationale: *Universitatea Oxford, UK; Yale School of Medicine, USA; University of California, Berkeley USA; University of California, Davis, USA; University of Sussex, UK; EU-OPEN SCREEN; NIBIO, NO; Centrul de Infectii si Imunitate Lille, FR; Helmholtz Centre for Infection Research, DE; Academia Ungara de Stiinte HU; Göttingen University, DE; MPI for Heart and Lung Research, DE; University of Turku, FI; Illinois Institute of Technology, USA; Ben-Gurion University, IL; University of Liverpool, UK; Wageningen University NL; Univ. Brunel, School of Engineering, UK; GenoMed - Diagnósticos de Medicina Molecular, PT; IntraBio, UK; Pontificia Universidad Católica de Chile*

Colaborari nationale: *INFLPR Magurele; ICECHIM Bucuresti; Facultatea de Biologie, Universitatea Bucuresti; INCD Medico-Militara „Cantacuzino”, Bucuresti, INCD Victor Babes, USAMV Cluj, ICCF Bucuresti, INCD IFIN. Chronos Biosystems Romania, Universitatea Politehnica din Bucuresti.*

3. Institutul de Speologie

Cooperări științifice internaționale cu profesori uniuersitari, cercetători din :

Olanda, Spania Norvegia, Slovacia Grecia, UK, Austria, Croația Belgia, Slovenia, USA (Yale). Germania, Costa Rica, Suedia, Deha, Praga, Franța, Serbia.

10. Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de Secție; Conferințe (simpozioane)/manifestări științifice organizate de institutele/ centrele coordonate.

Manifestări organizate de Secția de Științe Biologice

Secția împreună cu institutul IBPC-NS si SRBC (Societatea Romana de Biologie Celulara) – a organizat Conferinta internationala sub egida Academiei Romane, “The 42nd Anniversary Symposium Of The Institute Of Cellular Biology And Pathology “Nicolae Simionescu”” Held Jointly With “38th Annual Scientific Session Of The Romanian Society For Cell Biology”, November 4-6, 2021, București, România. Eveniment coordonat de dna. Acad. Maya SIMIONESCU

Alte două manifestări în care secția a fost implicată prin participarea și contribuția dlui. acad. Dumitru Murariu :

1- Pe 27 mai a.c., la Muzeului Judetean Vaslui - Simpozionul dedicat vietii si operei savantului Emil Racovita - Activitate in Programul larg - "Vocea Academiei Romane".

2 - In perioada 25 - 31 iulie a.c. la Centrul de Dezvoltare Durabilă al Academiei Române din comuna General Berthelot, județul Hunedoara - Scoala de vară pentru studenti, cadre didactice si specialisti implicati in Consorțiul - Proiect INTERASPA (INTERrelatiileApa-Sol-Plante-Aer)

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

-IBPC-NS si SRBC (Societatea Romana de Biologie Celulara) – a organizat Conferinta internationala sub egida Academiei Romane, (vezi mai sus)

2. Institutul de Biologie:

A 61-a ediție a Sesiunii anuale de comunicări științifice a Institutului de Biologie București, București decembrie 2021

3. Institutul de Biochimie: conform *Raportului de activitate științifică*, Anexa 1, Anexa 2

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță:

11. Granturi /proiecte câștigate în competiții naționale/europene, tabel titlul, director de grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală/valoarea pentru anul 2021

Conform *Raportului de activitate științifică* (Anexa 1)

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu : conform *Raportului de activitate științifică* (Anexa 1)

2. Institutul de Biologie: conform *Raportului de activitate științifică* (Anexa 1)

3. Institutul de Biochimie

Nr. granturi castigate in 2021:	5
Buget total:	6.982.187 lei
Buget 2021:	2.465.676 lei

Lista Granturilor câștigate în 2021 este prezentată în raport Anexa 1

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță: conform *Raportului de activitate științifică* (Anexa 1)

Realizări notabile: **3 contracte de cercetare** aflate în derulare în 2021, cu finanțare de la UE și din fonduri norvegiene, **1 contract cu finanțare UEFISCDI-Tinere Echipe**, iar în 2021 au fost câștigate **4 contracte PCE**, cu finanțare UEFISCDI și un contract prestări servicii cu Parcul Natural Apuseni, Cod SMIS 122643. **Important de menționat este contractul derulat în Suedia de un cercetător ISER și finanțat de Comisia Europeană, Research Executive Agency, Excellent Science**, precum și participarea unui cercetător din ISER la un contract derulat în Norvegia și finanțat de Research Council of Norway.

Alte rezultate (dacă este cazul)

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu :

- 12 cercetători din IBPC au indicele Hirsch >**14**, un cercetător are indicele Hirsch >**51**.
- 2 capitole în monografiile internaționale;
- Aplicații pentru brevete de invenție: 2 brevete, 2 cereri brevet

2. Institutul de Biologie

- Rapoarte/studii de mare interes național

Elaborarea Planului Strategic pentru Cercetări Antarctice 2021-2027 sub egida CNCAME, Academia Română, Dr. Cristina Purcărea

Au fost depuse la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci (OSIM) 2 brevete:

1. Procedeu biotehnologic de stimulare a creșterii cantității de biomasă de *Chlorella sorokiniana* UTEX 1230”

2. Electrocatalizatori platininici obținuți prin conversia bioelectrochimică a catalizatorilor auto uzați și procedeu de obținere a acestora

3. Institutul de Biochimie

Date scientometrice: conform bazei selective *Web of Science core collection* articole cu afiliere IBAR ([link aici](#))

Indice Hirsch al IBAR:	53	
Total Articole IBAR:	468	
Total Citări IBAR:	9636	(20.59 citări per lucrare)
Articole cu peste 100 citări:	20	
Articole cu peste 200 citări:	4	
Articole cu peste 300 citări:	2	
Cercetători cu Indice Hirsch peste 10:	12	
IH între 10 și 15:		6 cercetători
IH între 15 și 20:		3 cercetători
IH peste 20:		3 cercetători
Cercetători cu peste 1000 citări:	4	
Cercetători cu peste 2000 citări:	2	

4. Institutul de Speologie *Emil Racoviță*

Vizibilitatea cercetătorilor ISER este în creștere, fiind relevată de publicarea lucrărilor în reviste cu factor de impact mult mai ridicat decât în anii anteriori (**media fiind 4.6**), iar numărul citărilor **2335 este aproape dublu** față de cel din anii anteriori. Deși au existat circumstanțe dificile în anul 2021, legate de pandemia de Covid 19, cercetătorii din ISER au avut **30 prezențe la manifestări internaționale** (o mare parte fiind susținute online), au fost **22 deplasări externe** și **340 deplasări interne** având ca scop realizarea tematicii ISER, pregătirea profesională a cercetătorilor (prin participarea la stagii de laborator sau aplicații de teren), dar și îndeplinirea obiectivelor contractelor de cercetare.

Conform Certificatului de Acreditare Nr. LI 1159 se constată anual faptul că *Laboratorul de Hidrogeochimie*, îndeplinește cerințele SR EN ISO/IEC 17025:2018 și este competent să efectueze activități de încercări pe matrice de apă subterană, apă minerală și apă de suprafață. În prezent, Laboratorul de Hidrogeochimie al ISER este singurul laborator din România care execută în regim acreditat măsurători analitice pentru toate cele 73 de elemente determinabile prin spectrometrie de masă de quadrupol cu plasmă cuplată inductiv. Sunt incluse aici atât metalele strategice, cât și elemente de utilitate înalt tehnologică. Este singurul laborator din țară abilitat să efectueze analiza de substanțe fluorescente utilizate în lucrările de marcare a apelor subterane. În ceea ce privește revista ISER, *Travaux de l'Institut de Spéologie "Emile Racovitza"* aceasta este înscrisă în catalogul ROAD (<https://road.issn.org>), catalog internațional al publicațiilor științifice open-access, administrat de Centrul Internațional ISSN, sub egida UNESCO. Este în prezent cotate B⁺ și indexată în bazele de date internaționale *Clarivate Analytics Master Journal List*, *Zoological Records* (inclusiv în *ZR Plus*), *GeoRef*, *DOAJ*, fiind, de asemenea, inclusă și în cataloagele internaționale: ROAD, CSA, Dedalus și Natural Sciences

12. Concluzii și propuneri

Concluzii secție.

Cu toate ca activitatea științifică s-a desfășurat și în acest an în condiții de pandemie , s-au desfășurat multe evenimentele științifice online, iar din analiza comparativă cu datele din Anexa 2 pe ultimii 2 ani, se constată pentru toate cele 4 institute coordonate de secție, o creștere a numărului de publicatii în reviste cu factor de impact ISI (108/2020 -160/2021) și o creștere semnificativa a numărului de citări (3923/ 2020 -6610/2021). Planurile de cercetare ale Institutelor au fost îndeplinite.

Președinte secție
Acad. Maya Simionescu

*
**