

Raportul Secției de Științe Biologice pentru anul 2020

Secția de Științe Biologice este alcătuită în prezent din cinci membri titulari și șapte membri corespondenți. (dl. acad, Constantin Toma a decedat în anul 2020)

1. Membrii AR – lucrări publicate în anul 2020; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2020.

Acad. Maya Simionescu

1. Manea S.A., Vlad M.L., Fenyó I.M., Lazar A.G., Raicu M., Muresian H., **Simionescu M.**, Manea A. Pharmacological inhibition of histone deacetylase reduces NADPH oxidase expression, oxidative stress and the progression of atherosclerotic lesions in hypercholesterolemic apolipoprotein E-deficient mice; potential implications for human atherosclerosis. *Redox Biology* 28:101338, 1-13, 2020. IF 9.986.

2. Dumitrescu M., Truscă V.G., Savu L., Stancu I.G., Ratiu A.C., **Simionescu M.**, Gafencu A.V. Adenovirus-Mediated FasL Minigene Transfer Endows Transduced Cells with Killer Potential. *Int J Mol Sci.* 21(17):6011, 2020. IF 4.556

3. Preda M.B., Lupan A.M., Neculachi C.A., Leti L.I., Fenyó I.M., Popescu S., Rusu E.G., Marinescu C.I., **Simionescu M.**, Burlacu A. Evidence of mesenchymal stromal cell adaptation to local microenvironment following subcutaneous transplantation. *J Cell Mol Med.* 24:10889-10897, 2020. IF 4.486

4. Uyy E., Șuică V.I., Boteanu R.M., Safciuc F., Cerveanu-Hogaș A., Ivan L., Stavaru C., **Simionescu M.**, Antohe F. Diabetic nephropathy associates with deregulation of enzymes involved in kidney sulphur metabolism. *J Cell Mol Med* 1- 10, 2020. IF 4.486

5. Voicu G., Rebleanu D., Constantinescu C.A., Fuior E.V., Ciortan L., Droc I., Uritu C.M., Pinteala M., Manduteanu I., Simionescu M., Calin M. Nano-Polyplexes Mediated Transfection of Runx2-shRNA Mitigates the Osteodifferentiation of Human Valvular Interstitial Cells. *Pharmaceutics* 12(6):E507, 2020. IF 4.421

Cea mai importantă lucrare a acad. Maya Simionescu apărută în anul 2020

Manea S.A., Vlad M.L., Fenyó I.M., Lazar A.G., Raicu M., Muresian H., **Simionescu M.**, Manea A. Pharmacological inhibition of histone deacetylase reduces NADPH oxidase expression, oxidative stress and the progression of atherosclerotic lesions in hypercholesterolemic apolipoprotein E-deficient mice; potential implications for human atherosclerosis. *Redox Biology* 28:101338, 1-13, 2020. **IF 9.986.**

Acad. Anca V. Sima

1. Toma L., Sanda G.M., Niculescu L.S., Deleanu M., **Sima A.V.**, Stancu C.S. Phenolic Compounds Exerting Lipid-Regulatory, Anti-Inflammatory and Epigenetic Effects as Complementary Treatments in Cardiovascular Diseases. *Biomolecules* 10(4): 641, 2020. IF 4.082

2. Barbalata T., Zhang L., Dulceanu M.D., Stancu C.S., Devaux Y., **Sima A.V.**, Niculescu L.S., on behalf of EU-CardioRNA COST Action CA17129. Regulation of microRNAs in high-fat diet induced hyperlipidemic hamsters. *Scientific Reports* 2020 (in press). IF 3.998

3. Toma L., Sanda G.M., Raileanu M., Stancu C.S., Niculescu L.S., **Sima A.V.** Ninjurin-1 upregulated by TNF alpha receptor 1 stimulates monocyte adhesion to human TNF alpha-activated endothelial cells; benefic effects of amlodipine. *Life Sciences* 249:117518, 2020. IF 3.647

Cea mai importantă lucrare a acad. Anca V. Sima apărută în anul 2020

Toma L., Sanda G.M., Niculescu L.S., Deleanu M., **Sima A.V.**, Stancu C.S. Phenolic Compounds Exerting Lipid-Regulatory, Anti-Inflammatory and Epigenetic Effects as Complementary Treatments in Cardiovascular Diseases. *Biomolecules* 10(4): 641, 2020. **IF 4.082**

Acad. Doina Lucia Popov

Popov L.D. Mitochondrial biogenesis: An update. *J Cell Mol Med* 24(9):4892-4899, 2020. **IF 4.486**

Academician Octavian POPESCU

Lucrări publicate în reviste din străinătate indexate de *Web of Science* (Clarivate Analytics):

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/ifor3094-013; IF₂₀₁₉ = 1,683 (Q2).1016/j.bios.2019.112003; IF₂₀₁₉ = 10,257 (Q1)

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)

Rezultate obținute în cercetare:

Număr citări în literatura științifică în anul 2020: **73** (*Web of Science*); **92** (*Scopus*).

Indice Hirsch: **23** (*Web of Science*); **24** (*Scopus*).

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)**

Ileana Mânduțeanu, m.c. al Academiei Române

1. Vadana M., Cecoltan S., Ciortan L., Macarie R.D., Tucureanu M.M., Mihaila A.C., Droc I., Butoi E., **Manduteanu I.** Molecular mechanisms involved in high glucose-induced valve calcification in a 3D valve model with human valvular cells. *J Cell Mol Med*. 24(11):6350-6361, 2020. IF 4.486

2. Voicu G., Rebleanu D., Constantinescu C.A., Fuior E.V., Ciortan L., Droc I., Uritu C.M., Pinteala M., **Manduteanu I.**, Simionescu M., Calin M. Nano-Polyplexes Mediated Transfection

of Runx2-shRNA Mitigates the Osteodifferentiation of Human Valvular Interstitial Cells. *Pharmaceutics* 12(6):E507, 2020. IF 4.421

3. Filippi A., Constantin A., Alexandru N., Voicu G., Constantinescu C.A., Rebleanu D., Fenyo M., Simionescu D., Simionescu A., **Manduteanu I.**, Georgescu A. Integrins $\alpha 4\beta 1$ and $\alpha V\beta 3$ are Reduced in Endothelial Progenitor Cells from Diabetic Dyslipidemic Mice and May Represent New Targets for Therapy in Aortic Valve Disease. *Cell Transplantation* 29:1-8, 2020. IF 3.341

Cea mai importantă lucrare a dr. Ileana Mânduțeanu, apărută în anul 2020

Vadana M., Cecoltan S., Ciortan L., Macarie R.D., Tucureanu M.M., Mihaila A.C., Droc I., Butoi E., Manduteanu I. Molecular mechanisms involved in high glucose-induced valve calcification in a 3D valve model with human valvular cells. *J Cell Mol Med.* 24(11):6350-6361, 2020. **IF 4.486**

Dr. **Dumitru T. MURARIU** m.c. al Academiei Române

Lucrări publicate

A - Articole publicate în reviste în străinătate

1. **Murariu D.**, 2020 – Why should We Reconsider Natural History? IOSR Journal of Pharmacy and Biological Sciences (IOSR-JPBS). ISSN: 2278-3008, volume No. 15, Issue No. 1: 19 – 25.. Article DOI: 10.9790/3008-1501021925

2. **Murariu D.**, 2020 - Thoughts on Progress in Biological System Developments. *IOSR Journal of Pharmacy and Biological Sciences*, vol. **15**, Issue 2: 22-34.

B Articole publicate în reviste naționale:

1. Alexe V., J.B. Kiss, A. Doroșencu, M. Marinov, L.E. Bolboacă , M. Tudor, D. **Murariu**, 2020 - The presence of the White-tailed Sea-eagle (*Haliaeetus albicilla* L.) in Romania, especially in Dobrogea, identified in the ornithological literature: a bibliographical review. *Scientific Annals of the Danube Delta National Institute for Research and Development, Tulcea*, 25: 5 – 18.

2 **Murariu D.**, 2020 – Viziunea savantului Emil Racoviță despre cercetarea golurilor subpământene, În. "Prelegeri universitare CRIFST". ISBN 978-606-598-848-4 - Constanța: 252 pp.

C – Cărți:

1 - Murariu D., A. Loizo, 2019 - *Glosar entomologic*. Editura Academiei Române, București: 1-347. (apărut în 2020).

D – Participări la sesiuni științifice în țară: 3 (CRIFST – Constanța 2 martie 2020; Muzeul de Științele Naturii – Craiova – **online** 21 sept. 2020; Complexul Muzeal de Științele Naturii – Bacău – **online** 3 decembrie 2020).

E – Referate (Peer review) pentru 4 articole la edituri din afara țării și pentru **17** articole la reviste științifice, din țară. Total = 21.

Lucrarea considerată cea mai importantă:

Murariu D., Louiso A., 2019 – *Glosar entomologic*. Editura Academiei Române: 370 pp

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

Carte

1. Preda, C., Ruști, D.M., **Cogălniceanu, D.** 2020. *Lucrări practice de ecologie generală*. Editura Universitară, București. ISBN 978-606-28-1120.4

Articole in reviste cu IF

1. Hartel, T., Scheele, B. C., Rozyłowicz, L., Horcea-Milcu, A., **Cogălniceanu, D.** 2020. The social context for conservation: amphibians in human shaped landscapes with high nature values. *Journal for Nature Conservation*, 125762. <https://doi.org/10.1016/j.jnc.2019.125762>
2. Székely, D., **Cogălniceanu, D.**, Székely, P., Armijos-Ojeda, D., Espinosa-Mogrovejo, V., & Denoël, M. 2020. How to recover from a bad start: size at metamorphosis affects growth and survival in a tropical amphibian. *BMC ecology*, 20, 1-8.
3. Székely, D., **Cogălniceanu, D.**, Székely, P., Denoël, M. 2020. Adult—Juvenile interactions and temporal niche partitioning between life-stages in a tropical amphibian. *PLoS ONE* 15(9): e0238949. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0238949>
4. Ferreira-Rodriguez, N., Pavel, A.B., **Cogălniceanu D.** online first. Integrating expert opinion and traditional ecological knowledge in invasive alien species management: *Corbicula* in Eastern Europe as a model. *Biological Invasions*.
5. Vlad, S. E., **Cogălniceanu, D.**, Băncilă, R. I., & Stănescu, F. 2020. A case of color aberration in a fire salamander (*Salamandra salamandra*) larva. *Herpetozoa*, 33, 213.
6. Stănescu, F., Rozyłowicz, L., Tudor, M., & **Cogălniceanu, D.** 2020. Alien vertebrates in Romania—A review. *Acta Zoologica Bulgarica*, 72(4), 583-595.

Articole BDI

1. Valencia, J., Garzón-Tello, K., **Cogălniceanu, D.** 2020. Male-male combat in the coralsnake *Micrurus mipartitus decussatus* (Duméril et al., 1854) (Squamata: Elapidae). *Herpetology Notes*, 13: 329-332.
2. Vlad, S. E., Topliceanu, T. S., **Cogălniceanu, D.** 2020. The impact of mowing management on a *Testudo graeca* population within a strictly protected area. *Herpetology Notes*, 13: 523-525.

Baze de date publicate

1. **Cogălniceanu D**, Székely P, Samoilă C, Ruben I, Tudor M, Plăiașu R, Stănescu F, Rozyłowicz L (2020): Diversity and distribution of amphibians in Romania. v1.1. ZooKeys. Dataset/Occurrence. http://ipt.pensoft.net/resource?r=amphibian_romania&v=1.1
2. **Cogălniceanu D**, Rozyłowicz L, Székely P, Samoilă C, Stănescu F, Tudor M, Székely D, Iosif R (2020): Diversity and distribution of reptiles in Romania. v1.1. ZooKeys. Dataset/Occurrence. <https://doi.org/10.3897/zookeys.341.5502>
3. **Cogălniceanu D**, Skolka M, Stănescu F, Tudor M, Memedemin D, Cristina P, Wong L J, Pagad S (2020). Global Register of Introduced and Invasive Species- Romania. Version 1.1. Invasive Species Specialist Group ISSG. Checklist dataset <https://doi.org/10.15468/fgqcsu>.

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

Syntaxonomical revision of the Triseti flavescentis-Polygonion bistortae alliance in the Carpathians

Katarína Hegedúšová, Joanna Korzeniak, Jana Májeková, Adrian Stoica, **Gheorghe Coldea**, Anna Kuzemko, Vasył Budzhak, Alla Tokaryuk, Ilyya Chorney & Iveta Škodová
Revista: Plant Biosystems - An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology
<https://doi.org/10.1080/11263504.2020.1801877>

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

1. Apetrei Roxana-Mihaela, Carac Geta, Ramanaviciene Almira, Bahrim Gabriela, **Tănase C.**, Ramanavicius A., 2019. *Cell-assisted synthesis of conducting polymer – polypyrrole – for the improvement of electric charge transfer through fungal cell wall*. Colloid and Surfaces B: Biointerfaces (ISSN 0927-7765), 175: 671-679 (**IF 3.973**)

1. Mardari C., Bîrsan C., Ștefanache Camelia, Șchiopu R., Grigoraș V., Balaeș T., Dănilă Doina, **Tănase C.**, 2019. *Population structure and habitat characteristics of Arnica montana L. in the NE Carpathians (Romania)*. Tuexenia (ISSN 0722494X) **39**: 401–421 (IF 1.267)

II. Articole științifice publicate in extenso în reviste clasificate BDI

1. Cojocariu Ana, **Tănase C.**, 2019. *Research on development and testing of new technologies for the production of chrysanthemums planting material (Chrysanthemum s.l.)*. Journal of Plant Development (ISSN 1224-2357), **26**: 61-68.

2. Gabur I., Lipșa F.D., Adumitresei Lidia, **Tănase C.**, Simioniuc D.P., 2019. *Assessment of genetic variation of Tilia tomentosa by RAPD Markers*. Journal of Plant Development (ISSN 1224-2357), **26**: 87-94.

3. Copoț O., **Tănase C.**, 2019. *Forest fragmentation and dead wood quality influences macrofungal diversity on downed coarse woody debris in old beech and oak forests from Northeastern Romania*. journal of plant development (ISSN 1224-2357), **26**: 140-148.

4. Bîrsan C., Mardari C., **Tănase C.**, 2019. *New localities and habitat conditions for Choiromyces meandriformis Vitt. in Northern Romania* Journal of Plant Development (ISSN 1224-2357), **26**: 149-156.

5. Marin (Bațîr Marin) Denisa, Boz Irina, Mardari C., Cioancă Oana, Robu Silvia, **Tănase C.**, Toma C., Hâncianu Monica, 2019. *Contributions to the histo-anatomy of three Equisetum species*. Analele Științifice ale Universității „Al. I. Cuza” Iași s. II a. Biologie vegetală, **65**: 5-12.

6. Copoț O., **Tănase C.**, 2019. *Lignicolous fungi ecology – biotic and abiotic interactions in forest ecosystems*. Memoirs of the Scientific Sections of the Romanian Academy (ISSN (online) 2343 – 7049; ISSN-L 2343-7049), XLII (acceptată pentru tipar)

III. Recenzii

Petre Cristiana Virginia, **Tănase C.**, 2019. Străjeru Silvia, *Catalogul speciilor legumicole [Catalogue of vegetable species]*, 2018: Journal of Plant Development (ISSN 1224-2357), **26**: 185-186.

IV Alte publicații

INDEX SEMINUM ET SPORARUM, 2019, **XCVI**, Editura Universității “Alexandru Ioan Cuza” din Iași (ISSN 1222-1694) <http://www.botanica.uaic.ro/docs/INDEX%20SEMINUM%202019.pdf>

V. Participări cu prelegeri / comunicări la școli de vară / manifestări științifice

Prelegeri academice, 29 martie 2019

Tănase C., conferința: *Rolul ecologic și biotehnologic al fungilor*

Cursuri internaționale de vară „România – Limbă și civilizație”, ediția a XLVIII^a

Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași, 22 iulie 2019

Tănase C., conferința: *Imaginarul în denumiri populare românești de ciuperci*

Zilele Academice Iașene – ediția a XXXIV^a

13 septembrie 2019, Șaru Dornei (județul Suceava)

Organizare Workshop la Centrul de vizitare al Parcului Național Călimani și Rezervația Tinovul Șaru Dornei: *Conservarea biodiversității și managementul resurselor naturale din Parcul Național Călimani*

18 octombrie 2019, Iași

Comisia pentru combaterea poluării mediului, Academia Română Filiala Iași și Facultatea de Biologie, Universitatea „Alexandru Ioan Cuza” din Iași

Balaeș T., **Tănase C.**, conferința: *Adaptări ecologice ale fungilor pentru biocontrolul unor patogeni*

19 octombrie 2019, Cajvana (județul Suceava)

Simpozionul „Arborii ocrotiți, simbol al vitalității, diversității și frumuseții”, ediția a VI^a, **Tănase**

C., conferința: *Conservarea diversității plantelor în Grădina Botanică „Anastasiu Fătu” a Universității „Alexandru Ioan Cuza” din Iași*

11-12 noiembrie 2019, Iași

Protection de la biodiversité des milieux humides: perspectives France–Roumanie

Petre Cristiana Virginia, **Tănase C.**, 2019. *La préservation de la biodiversité en Jardin Botanique „Anastasiu Fătu” de Iași*

VI. Organizare manifestări educative și culturale cu impact social

Biologia în parc – ediția a III-a, 1 Iunie 2019

(http://www.botanica.uaic.ro/docs/Biologia%20in%20parc_2019_program.pdf)

Expoziție de azalee și camelii (ediția XLIII), 16 februarie – 10 martie 2019

(<http://www.botanica.uaic.ro/images/azalee2019/Afis.jpg>)

Expoziție de ciuperci comestibile și toxice (ediția XXIV), 12-13 octombrie 2019

(<http://www.botanica.uaic.ro/images/Afis%20expo%20ciuperci%202019.jpg>)

Expoziție de flori, fructe și semințe (ediția XLIII), 26 octombrie – 17 noiembrie 2019

(<http://www.botanica.uaic.ro/images/crizanteme2019/Afis.jpg>)

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

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

Cercetarea se desfășoară în cadrul a patru departamente și patru laboratoare interconectate, la care se adaugă laboratoarele centrale și o biobază modernă (standarde europene) care servesc toate proiectele din Institut.

Coordonator științific: Acad. Maya Simionescu

Domenii de cercetare

De la începutul activității programul de cercetare este construit într-o *vizune integrativă parcurgand succesiv următoarele domenii*: de la biologie la patologie și de la patologie la farmacologie și terapia maladiilor sistemului cardiovascular, la nivel celular și molecular

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

1.Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

Număr de cercetători: **44** cercetatori atestati si **16** asistenți de cercetare și stagiaari; Număr de doctori: **39**;Număr de conducători de doctorat: **6**

2.Institutul de Biologie

Număr de cercetători: **66** cercetatori atestati ; număr de doctori: **48**; număr de conducători de doctorat: **4**

3.Institutul de Biochimie

27 cercetatori, **25** doctori, conducatori de doctorat **5**, doctoranzi **16**

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

Total personal ISER: **47** (39 București + 8 Cluj),

Doi conducători de doctorat în cadrul SCOSAAR, **26** doctori, **5** doctoranzi

Structura personalului de conducere și cercetare pe grade profesionale: 5 CS I, 10 CS II, 13 CS III, 3 CS, 1 ACS, 5 tehnicieni (Asistent I). Dintre tehnicieni doi s-au pensionat în anul 2020, posturile acestora fiind în concurs. Tot în concurs este și un post de cercetător științific, iar un post de CS III este în concediu creștere copil; 8 financiar contabil si administrativ, un post este în concurs

4. Activitate de formare a tinerilor cercetători

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

Număr de **doctoranzi** în cadrul SCOSAAR: **25**; acad. Maya Simionescu 13; acad. Anca Sima 1; dr. Ileana Mândușeanu, m.c., 3; dr. Felicia Antohe 2; dr. Adriana Georgescu 3; Alexandrina Burlacu 3.

2. Institutul de Biologie

14 de doctoranzi aflați sub îndrumarea a **4** conducători de doctorat.

În decursul anului 2020 au fost susținute **6 teze** de doctorat și au fost înmatriculați **3 doctoranzi** cu stipendiu în sesiunea din octombrie 2020; în cadrul programului de pregătire doctorală au fost susținute **24** de examene, **6** proiecte de cercetare științifică și **două** referate de cercetare, totalizând **780** de credite.

3. Institutul de Biochimie

16 doctoranzi înscriși în SCOSAAR, aflați în diferite perioade de pregătire.

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

5 doctoranzi; **1** postdoc.

A fost susținută o teză de doctorat: 4 cercetători din ISER se află în diferite faze de susținere a tezei de doctorat. Un cercetător din ISER a obținut o bursă postdoctorală: Ecological extinction and evolution: answers from ancient biomolecules. Comisia Europeană, Research Executive Agency, Excellent Science, Marie Skłodowska-Curie Individual Fellowships; 4 cercetători din ISER au participat la stagii de laborator și teren în Franța, Germania și Spania.

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

În decursul anului 2020 în cadrul Institutului de Biologie București au fost făcute investiții în valoare totală de **420.000 lei**

2. Institutul de Biologie: În decursul anului 2019 au fost achiziționate echipamente de cercetare în valoare totală de **120.000 lei**

3. Institutul de Biochimie: nu este cazul

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

În Biblioteca ISER. a intrat un număr de 55 reviste și periodice, de la diferite Muze și Institute din țări ale Uniunii Europene precum și din țări din afara Uniunii Europene.

Echipamente de cercetare cu valori mai mari de 10000 Euro:

- Real time qPCR
- Amenajare laborator de biologie moleculară

6. Rezultatele cercetării desfășurate în 2020

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

Lucrările ISI publicate: **23**, dintre care **13 articole cu factor de impact > 4**

Lucrările BDI publicate: **0**

Capitole în monografii: **2**

Comunicări orale și postere la manifestări științifice internaționale: **9** lucrări la 7 manifestări

Comunicări orale și postere la manifestări științifice naționale: **3** lucrări la 3 manifestări

Lucrările publicate de cercetătorii din IBPC-NS au un total de **913 citări în 2020**.

(conform Anexei 1 și tabelului din Anexa 2)

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

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

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

- Au fost îndeplinite toate obiectivele din *Tematica ISER 2020*.
- Din cele **31** lucrări ISI publicate, **26** sunt publicate în reviste cu **F.I. mai mare de 2**, iar 3 în reviste cu **F.I. mai mare de 7**; Factor impact cumulat **111.473**, media pe lucrare 3.6
- Se află sub tipar 14 lucrări ISI
- S-au publicat 8 lucrări în reviste indexate BDI.
- A fost publicată o carte în Editura națională dedicată aniversării celor 100 de ani de la înființarea ISER: Lascu, C, Ignat, H – Din Antarctica la Scărișoara, pe urmele lui EMIL RACOVIȚĂ. Editura Humanitas, București, 114 p, ISBN 978-973-50-6777-9
- **3** capitole în cărți publicate în Edituri internaționale și **3** capitole în cărți publicate în Edituri naționale
- **1385 citări în 2020** ale cercetătorilor din ISER

13 comunicări prezentate online la manifestări internaționale

7. Realizări excelente obținute în anul 2019 (cca. 3 realizări) ale Secției și institutelor de cercetare

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

- În patologia celulară a aterosclerozei și diabetului (v. Anexa 1)
- În terapia celulară a bolii cardiovasculare (v. Anexa 1)
- Lucrări ISI publicate 23 (13 cu IF>4, **IF 9.986 - IF 4.082**) (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 >50.

2 capitole în monografii

3 brevete; 1 cerere brevet

2. Institutul de Biologie

Lucrări științifice publicate în jurnale cotate, din zona roșie :

Au fost publicate 4 lucrări în cursul anului 2020 cu valori **FI: 10.257, 8,555, 6,785, 5,825**.

IF cumulat **96,123**; citări: 921

Rapoarte/studii de mare interes național

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

Alte realizări

Articole științifice premiate la Competitia PRECISI - 2020

3. Institutul de Biochimie:

1. Publicarea unui articol in Nature, FI= 43
2. Publicarea a 13 lucrari cu FI >3 dintre care, 7 cu FI>5
3. Σ FI 2019 > 120
4. 16 lucrari IBAR cu peste 100 citari WOS (dintre care 4>200 citari);

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

Moldovan, O.T., Kovac, L., Halse, S (Eds) (nu a fost raportată în 2018) - *CAVE ECOLOGY*, ED. SPRINGER, 545 pp., 10.1007/978-3-319-98852-8, ISBN 978-3-319-98852-8. CUPRINDE 24 CAPITOLE DINTRE CARE 5 SUNT ALE CERCETĂTORILOR DIN ISER

Lucrări în reviste cu factor de impact ridicat

Au fost publicate 2 lucrări în cursul anului 2020 cu valori FI: **IF=9.2**, **IF = 7.432**

Trei contracte importante finanțate din fonduri europene și norvegiene (două la București și unul la Cluj) și obținerea a două contracte noi, tinere echipe, finanțate UEFISDI

Capitole în monografii: conform anexelor 1

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

Secția de Științe Biologice a votat și a propus Prezidiului trei premii ale Academiei Române: 2 premii au fost acordate pentru lucrări din două institute ale sectiei.

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

4 premii la manifestări internaționale

2. Institutul de Biologie:

Premiul *Grigore Antipa* doamnei Dr.Lavinia Iancu pentru o suită de lucrări științifice în domeniul entomologiei și microbiologiei criminalistice.

3. Institutul de Biochimie

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță:

1 premiu al Academiei Române - *Emil Racoviță*, dnei. Oana Teodora Moldovan coautor pentru lucrarea *Cave Ecology*, Springer International Publishing, 545 pg.; 5 premii UEFISCDI (premierea rezultatelor cercetării))

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 conform Raportului de activitate științifică, Anexa 1).

2. Institutul de Biologie: conform *Raportului de activitate științifică, Anexa 1 tabel 2*

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

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță: conform *Raportului de activitate științifică, Anexa 1* Colaborări cu 9 țări din Europa ,S.U.A.(Columbia University, New York), Asia (Coreea de sud)

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

Manifestări organizate de Secția de Științe Biologice

- 1. Workshop Diabeter 20 nov 2020** împreună cu Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu
- 2. Workshop THERAVALDIS 27 nov 2020** împreună cu Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

1. Workshop Diabeter 20 nov 2020 împreună cu Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu
2. Workshop THERAVALDIS 27 nov 2020 împreună cu Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu
- 3.

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

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

Institutul de Speologie Emil Racoviță:

Un număr se cercetători au participat cu lucrări la 13 manifestări internaționale.

1. Organizare ERIS 100 (<https://www.eris100.ro>), amânat pentru anul 2021 din cauza pandemiei SARS-CoV-2.
2. Expoziție virtuală și album foto "Emil Racoviță și 100 de ani de speologie românească" www.speologie100.webador.com organizată împreună cu Muzeul de Zoologie al UBB Cluj
3. OICE2020 (02 Ian. – 04 Feb. 2020.): Expediție românească de cercetare științifică în vestul Antarcticii, desfășurată pe insula King George la stațiunea sud coreeană King Sejong a Institutului Corean de Cercetări Polare (Korean Polar Research Institute, KOPRI); obiectivele expediției se înscriu în domeniile Științelor Vietii și a Geoștiințelor (paleoclimatologie) în cadrul Programului

Național de Cercetări Antarctice 2014 – 2020 și a Programului Scientific Committee of Antarctic Research (SCAR)

4. Organizarea expoziției *Șura Mare – Povestea unei explorări continue*, găzduită de Muzeul Cărților și Hărților Vechi (București)

11. Granturi /proiecte câștigate în competiții naționale/europene, tabel) titlul, director de grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală/valoarea pentru anul 2017

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)

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

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 >50.
- 2 capitole în monografiile internaționale;
- Aplicații pentru brevete de invenție: 3 brevete, 1 cerere brevet

2. **Institutul de Biologie**

Rapoarte/studii de mare interes național

-Elaborarea Planului Strategic pentru **Cercetări Antarctice 2019-2020** în cadrul Comisiei Naționale pentru Cercetări Antarctice și Medii Extreme (CNCAME), București 12 martie 2019 (CNCAME) – dr. Cristina Purcarea

-Raportarea României în baza Articolului 17 al Directivei Habitats/Report on progress and implementation (Article 17, Habitats Directive),

<http://cdr.eionet.europa.eu/ro/eu/art17/envxrnfhg/>

3. **Institutul de Biochimie**

Aplicații pentru brevete de invenție

1. Aplicație pentru brevet OSIM Nr. Deposit a 2019 00209/ 3.04.2019, Titlu: PROTEINE DE FUZIUNE FLUORESCENTE ALE S100P, Autori: Ioana Popa, Carmen Tanase

2. Aplicație pentru brevet OSIM Nr. Deposit a 201900186/ 03.2019. Titlu: Proces for the treatment, control and prevention of diabetes and other related metabolic diseases”, Petruta R. Alexandru, Stefana M. Petrescu.

4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

Pentru aniversarea celor 100 de ani de activitate, Romfilatelia a introdus în circulație, în data de 18 iunie 2020, emisiunea de mărci poștale **Institutul de Speologie “Emil Racoviță”, un secol de cercetare.**

Revista ISER, *Travaux de l’Institut de Spéologie “Emile Racovitza”* a fost înscrisă în catalogul ROAD (<https://road.issn.org>), catalog internațional al publicațiilor științifice open-access, administrat de Centrul Internațional ISSN, sub egida UNESCO. *Travaux de l’Institut de Speologie Emile Racovitza* este în prezent revistă cotate B⁺ și indexată în bazele de date internaționale Clarivate Analytics Master Journal List, Zoological Records (inclusiv in ZR Plus), GeoRef, DOAJ, fiind, de asemenea, inclusă și în cataloagele internaționale: ROAD, CSA, Dedalus și Natural Sciences.

La începutul anului 2020, înainte de declararea pandemiei de Covid 19, cercetători din ISER au participat la o expediție internațională în vestul Antarcticii, desfășurată pe insula King George la stațiunea sud coreeană King Sejong a Institutului Corean de Cercetări

12. Concluzii si propuneri

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

Propunere: Este salutar faptul că s-au re-instituit granturile Academiei Române, dar ele sunt restrictive, ceea ce nu intră în definiția grant-urilor naționale sau internaționale. Propunem o inițiativă puternică, bazată pe bunele rezultate obținute în cercetarea științifică din Academie în care să obținem de la guvernanți fonduri mai mari și care să fie destinate distinct pentru toate domeniile cercetării fundamentale din Academie. Avem un plan de cercetare al Academiei și el nu poate fi infăptuit fără o finanțare adecvată.

Concluzii secție.

Activitatea științifică:

Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu :

12 cercetători din IBPC au indicele Hirsch >14, un cercetător are indicele Hirsch >50; lucrări ISI publicate **23** (**13** cu IF>4 , **IF 9.986 - IF 4.082**); citări: **913**

Institutul de Biologie:

Din totalul de **29** lucrări publicate în cursul anului 2020 în reviste de specialitate cotate ISI, incluse în Science Citation Index Expanded, sunt **5** lucrări cu valori **FI: 10.257- 4.241**; IF cumulat **96,737**; citări: **921**

Institutul de Biochimie

25 lucrări ISI publicate la **26** cercetători atestați, din care **10** au **FI: 10.80 - 4.36**; **FI** cumulat **107**; (**FI_{mediu}=4.2** per lucrare); citări **704**

Indice Hirsh al IBAR: **49**; cercetători cu Indice Hirsh peste **10**: **12** cercetători; *IH între 10 și 15*: **6** cercetători; *IH între 15 și 20*: **3** cercetători; *IH peste 20*: **3** cercetători (*Conform: Web of Science - core collection).

Cercetători cu peste 1000 citări: **4**; cercetători cu peste 2000 citări: **2** (*Conform: *Web of Science - core collection*); articole cu peste **100** citări: **18** cercetători (*Conform: *Web of Science - core collection*)

Institutul de Speologie Emil Racoviță

31 lucrări ISI publicate la **31** cercetători atestați; 10 lucrări cu IF>4 (**FI: 12.541- 4.011**); **FI** cumulat **111,473**; citări: **1385**

-Se constată o creștere a publicațiilor în reviste ISI – pentru unele institute: Institutul de Biologie și Institutul de Biochimie;

- crește numărul de articole publicate în reviste B+ (unii cercetători se plâng de costurile ridicate pentru a publica în reviste ISI bine cotate): Institutul de Biologie, Inst. de Speologie

-numărul de citări este ceva mi crescut în raport de anul 2019 pentru toate cele 4 institute.

- o valoare crescută a în acest an se constată la FI cumulat care a crescut (de la 99,696 la 111,473). desi sunt lucrări mai puține decât anul trecut (de la 37 la 33) ceea ce denotă o abordare a revistelor cu FI mai crescut, la Institutul de Speologie.

Granturi

În anul **2020**, pe lângă proiectele cu fonduri europene și naționale în derulare, institutele au obținut noi granturi:

Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu

- **6** Proiecte experimental demonstrative (UEFISCDI-PED)
- **3** Proiecte de cercetare pentru stimularea constituirii de echipe de cercetare independente (UEFISCDI-Tinere Echipe)
- **3** Proiecte de cercetare postdoctorala (UEFISCDI-PD)

Institutul de Biologie:

- **4** granturi prin competiții europene
- **9** granturi prin competiții naționale

Institutul de Biochimie

18 granturi de tip PD III PR, PD, PED și altele.

Institutul de Speologie Emil Racoviță

2 contracte cu finanțare UEFISCDI-Tinere Echipe

Personal

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

A fost organizat de către secție concursul de Director al institutului de Biologie care a fost validat în Prezidiul din 11.11.2020 .

- numărul cercetătorilor cu doctorat, numărul conducătorilor de doctorat din institute, numărul doctoranzilor înscriși a rămas constant în raport de anul 2019;
- numărul cursanților post doc a scăzut, astfel de specializări fiind mai rar organizate și deosebit de aceea numărul celor care îndeplinesc condițiile de înscriere fiind mai redus.

Ca o concluzie generală se poate afirma că pandemia anului 2020 nu a afectat activitatea științifică care are în continuare un curs ascendent în institutele din coordonarea secției.

Președinte secție

Acad. Maya Simionescu