

## Raportul Secției de Științe Biologice pentru anul 2018

### ***1. Membrii AR – lucrări publicate în anul 2018; cea mai importantă lucrare a fiecărui membru apărută în anul 2018.***

#### **Acad. Maya SIMIONESCU**

1. Manea S.A., Antonescu M.L., Fenyó I.M., Raicu M., **Simionescu M.**, Manea A. Epigenetic regulation of vascular NADPH oxidase expression and reactive oxygen species production by histone deacetylase-dependent mechanisms in experimental diabetes. *Redox Biology* **16**: 332-343, **2018. IF 7.126**
2. Macarie R.D., Vadana M., Ciortan L., Tucureanu M.M., Ciobanu A., Vinereanu D., Manduteanu I., **Simionescu M.**, Butoi E. The expression of MMP-1 and MMP-9 is up-regulated by smooth muscle cells after their cross-talk with macrophages in high glucose conditions. *J Cell Mol Med.* **22**(9): 4366-4376, **2018. IF 4.3**
3. Popa M.A., Mihai M.C., Constantin A., Șuică V., Țucureanu C., Costache R., Antohe F., Dubey R.K., **Simionescu M.** Dihydrotestosterone induces pro-angiogenic factors and assists homing of MSC into the cardiac tissue. *J Mol Endocrinol* **60**(1): 1-15, **2018. IF 3.297**

#### **Cea mai importantă lucrare a acad. M. Simionescu apărută în anul 2018:**

Manea S.A., Antonescu M.L., Fenyó I.M., Raicu M., **Simionescu M.**, Manea A. Epigenetic regulation of vascular NADPH oxidase expression and reactive oxygen species production by histone deacetylase-dependent mechanisms in experimental diabetes. *Redox Biology* **16**: 332-343, **2018. IF 7.126**

#### **Acad. Anca V. SIMA**

1. Carnuta M.G., Deleanu M., Barbalata T., Toma L., Raileanu M., **Sima A.V.**, Stancu C.S. Zingiber officinale extract administration diminishes steroyl-CoA desaturase gene expression and activity in hyperlipidemic hamster liver by reducing the oxidative and endoplasmic reticulum stress. *Phytomedicine* **48**: 62-69, **2018. IF 3.61**
2. Toma L., Raileanu M., Deleanu M., Stancu C.S., **Sima A.V.** Novel molecular mechanisms by which ginger extract reduces the inflammatory stress in TNF $\alpha$  – activated human endothelial cells; decrease of Ninjurin-1, TNFR1 and NADPH oxidase subunits expression. *Journal of Functional Foods* **48**: 654–664, **2018. IF 3.47**
3. Niculescu L.S., Simionescu N., Fuior E.V., Stancu C.S., Carnuta M.G., Dulceanu M.D., Raileanu M., Dragan E., **Sima A.V.** Inhibition of miR-486 and miR-92a decreases liver and plasma cholesterol levels by modulating lipid-related genes in hyperlipidemic hamsters. *Molecular Biology Reports* **45**(4): 497-509, **2018. IF 1.889**

#### **Cea mai importantă lucrare a acad. Anca V. Sima apărută în anul 2018**

Carnuta M.G., Deleanu M., Barbalata T., Toma L., Raileanu M., **Sima A.V.**, Stancu C.S. Zingiber officinale extract administration diminishes steroyl-CoA desaturase gene expression and activity in hyperlipidemic hamster liver by reducing the oxidative and endoplasmic reticulum stress. *Phytomedicine* **48**: 62-69, **2018**. **IF 3.61**

#### **Acad. Doina Lucia POPOV**

**Popov L.D.** Mitochondrial dysfunction signature in diabetic vascular endothelium. *J Clin Exp Pathol* **8**(1): 334, **2018**. **IF 1.57**

#### **Acad. Octavian POPESCU**

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

1. Rusu I, Modi A, Vai S, Pilli E, Mircea C, Radu C, Urduzia C, Pinter ZK, Bodolică V, Dobrinescu C, Hervella M, **Popescu O**, Lari M, Caramelli D, Kelemen B, *Maternal DNA lineages at the gate of Europe in the 10th century AD, PLoS One*, 14;13(3):e0193578, 2018. doi: 10.1371/journal.pone.0193578. eCollection 2018. IF<sub>2017</sub> = 2,766; AIS<sub>2017</sub> = 1,000; Q1.

Rezultate obținute în cercetare:

- număr citări în literatura științifică în anul 2018: 81 (28 noiembrie 2018)
- indice Hirsch: 22
- 5 lucrări au peste 100 de citări.

#### **Acad. Constantin TOMA**

##### ***Cărți***

Duca M., Zamfirache M.M., **Toma C.**, Burzo I., – *Fiziologie vegetală*. Edit. Univ. „Al.I.Cuza” Iași (in press).

##### ***Articole științifice originale***

1.Chifu T., **Toma C.**, - *Cercetări botanice în Masivul Ceahlău*. În volumul „Lucrările Simpozionului **Turism în Ceahlău** – prezent și perspectivă” (ediția a V-a), Durău: 7-12.

2.Sârbu I., **Toma C.**, Irimia I., - *Rarități floristice în masivul Ceahlău*. În volumul „Competențe Iași-Chișinău” – nr. 3, Edit. Apollonia, Iași (in press).

3.**Toma C.**, Morariu Gh., Trăsnea-Herbert-W.L., - *Vegetația lemnoasă forestieră și ornamentală din municipiul Huși și împrejurimi*. În: C. Clit – Colegiul Național „Cuza Vodă” din Huși – Centenar (1918-2018), Edit. Pim, Iași: 423-441.

Articole științifice de popularizare

1. **Toma C.**, Ivănescu L., – *Din viața secretă a plantelor. Simfonia genetică*. În: COLUMNA (Acad. Rom), 7:39-50.

2. Toniuc A., **Toma C.**, – *Bonsai – arta cultivării plantelor lemnoase în miniatură*. În: COLUMNA (Acad. Rom.), nr. 7: 51-68.

3. **Toma C.**, Ivănescu L., – *Relațiile dintre plante și animale*. În: NATURA, vol. 61, nr. 2: 31-39.

4. **Toma C.**, Ivănescu L., – *Probleme biologice legate de polenizare și fecundație*. În: LOHANUL, Huși, nr.1: 140-142.

5. **Toma C.**, Ivănescu L., 2018 – *Resurse oferite de floră pentru polenizare*. În: LOHANUL, Huși, nr. 2: 165-169.

6. Ivănescu L., **Toma C.**, – *Concepția lui Emil Racoviță despre esența și interesul general pentru științele naturale*. În: LOHANUL, nr. 4.

7. Toma C., – Emil Racoviță (1868-1947) – *Explorator al Antarcticii și fondator al Biospeologiei*. În: Revista Fundației Academice „August Treboniu Laurian”, Botoșani, nr. 4 (in press).

#### **Medalioane de comemorare și aniversare**

a. Din 2017 (apărute în 2018)

1. Ciubotaru Al., Toniuc A., Toma C., - *Vera Alexeevna Podubnaia – Arnoldi*, Commemoration of the 115 years since the birth of the great embryologist. Rom. J. Biol., Plant Biol., vol. 62, nr. 1: 3-8.

2. Toma C., Ivănescu L., - *Mihail Gușuleac (1887-1960) – 130 years since his birth*. In: An.șt.Univ. “Al.I.Cuza” Iași, s.II (Biologie vegetală), vol. 63, nr. 1-2: 55-58.

b. Din 2018

1. Toma C., - *Prof.univ.dr. em. Gheorghe Mustață, la a 80-a aniversare*. În: „Competențe Iași-Chișinău”, nr. 3, Edit. Apollonia, Iași (in press).

2. Toma C., - *Academician Ion Toderaș la ceas aniversar*. În: *Ecologia funcțională a animalelor*. Edit. Științifică, Chișinău.

3. Toma C., - *Academician Ion Toderaș – 70 de ani*. În: Stud. și Com./Dis (Acad. Rom), vol. 11: 1-4.

4. Toma C., - *Meridianul Cultural Românesc – o revistă de aleasă ținută intelectuală*. În: ...77... Noduri culturale și semne amicale. Edit. Pim, Iași: 323-325.

5. Toma C., - *Vivat, crescat, floreat Lyceum Husiorum*. În: C. Clit – Colegiul Național „Cuza Vodă” din Huși – Centenar (1918-2018). Edit. PIM, Iași: 83-90.

6. Toma C., - *Gânduri despre Elena Chirica – profesoara mea de Științe naturale*. În: ZORILE, Huși, nr. 2: 87-89.

7. Toma C., - *Amintiri vii despre marele botanist ieșean Valeriu Zanoschi (1934-1996)*. În: Mari botaniști români. Edit. „Ion Ionescu de la Brad”, Iași, Studii botanice, vol. I: 5-10.

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

#### **Articole științifice și comunicări științifice 14**

##### **în țară**

1. Ionescu D.T., M. Ciobota, A.L. Milac, A. Ciobota, **D. Murariu**, 2018 – *New insights into fall passage and behavior of Black Storks (Ciconia nigra) at Dumbovita fishing complex (Central Romania)*. North-Western Journal of Zoology (2018): e182601.

2. Baba ȘT., A. Giurginca, **D. Murariu**, 2018 - *Updated distribution mapping of Romanian cavernicolous Chilopoda*. Biospeleology and Theoretical and Applied Karstology Symposium, Băile Herculane, 27-30 septembrie 2018, Book of Abstracts, p. 55-56, Editura Academiei Române, ISBN 9789732729649.

3. Moraru. E.V., ȘT.R. Zamfirescu, M.A. Ciocănău, **D. Murariu**, 2018 - *High Incidence of Shell Injuries in an Isolated Population of the Spur-thighed Tortoise (Testudo graeca iberica) from Romania*. Travaux du Muséum National d’Histoire Naturelle «Grigore Antipa» Vol. 61 (1) pp. 45–52. DOI: 10.2478/travmu-2018-0004 Research paper.

4. Ciobotă A., C.A. Staicu, M. Ciobotă, **D. Murariu**, 2018 – *Territoriality song in Blackbirds (Turdus merula) - a potential bioindicator of noise disturbance levels in urban parks*. Book of Abstracts International CZGA, 21 – 24 November 2018, Bucharest, Romania: 85.

5. Woloszyn B.W., **D. Murariu**, 2018 – *Biogeography and biodiversity of bat fauna in the Carpathian Mountains*. Book of Abstracts International CZGA, 21 – 24 November 2018, Bucharest. Romania: 60 – 61.

6. Ion C. M., I. Cobzaru, **D. Murariu**, 2018 - *Records on the centipede fauna (Myriapoda: Chilopoda) from “Scrovistea” Natura 2000 site (ROSCI0224, Romania)*. Book of Abstracts International CZGA, 21 – 24 November 2018, Bucharest, Romania: 102.

7 Alexe V., A.C. Dorosencu, M. Marinov, J.B. Kiss, L.E. Bolboacă, A.D. Sandor, **D. Murariu**, 2018 – *Preliminary data regarding spatial distribution and nesting of the White-tailed Eagle (Aves: Haliaeetus albicilla Linnaeus, 1758) in the Danube Delta Biosphere Reserve and its surroundings in 2018 (Romania)*. Book of Abstracts International CZGA, 21 – 24 November 2018, Bucharest, Romania: 137

8 Gavril V.D., R.G. Nicoară, G.B. Chișamera, I. Cobzaru, T.C. Sahlean, **D. Murariu**, *Preliminary data on the diet of Romanian hamster Mesocricetus newtoni (Rodentia: Cricetidae)*. Book of Abstracts International CZGA, 21 – 24 November 2018, Bucharest, Romania: 141 - 142.

9 **Murariu D.**, V. Gheorghiu, 2018 - *Case of "Lek" demes in some troglomorphic bats and interspecific relations in bat colonies from some Romanian caves*. Biospeleology and Theoretical and Applied Karstology Symposium, Băile Herculane, 27-30 septembrie 2018, Book of Abstracts, p.63-64, Editura Academiei Române, ISBN 9789732729649.

#### **în străintate**

1. Baba ȘT., A. Giurginca, A. Petculescu, I.C Mirea, **D. Murariu**, 2018 - *Centipede Communities as an Integrated Part of a Specific Cultural Landscape*. 2nd Annual International Symposium on Animal Science & Zoology, 16-19 Iulie 2018, Athens, Greece.

2. Vasile A., C.A. Dorosencu, M. Marinov, B.J. Kiss, S.D. Attila, C. Tanase, T. Marian, C.N. Nanu, G. Ivanov, R. Enescu, V. Moise, **D. Murariu**, 2018 – *The state of white-tailed eagle pairs (Aves: Haliaeetus albicilla Linnaeus, 1758) for the Danube delta Biosphere Reserve and its surroundings*. In: 1-st International Conference the Holistic Approach to Environment. Proceedings Book. Sisak, Republic of Croatia: 751 – 759.

3. Baba, ȘT., A. Giurginca, **D. Murariu**, 2018 - *Significance and importance of the "Emil Racoviță" Institute of Speleology centipede collection ISER*. 462<sup>nd</sup> International Conference on Agricultural and Biological Science (ICABS), 27 - 28 Octombrie, 2018, Manila, Philippines

#### **Conferințe**

#### **în țară**

**Murariu D.**, 2018 – *Homage to Emile Racovitza a 150 years since he was born*. Biospeleology and Theoretical and Applied Karstology Symposium, Băile Herculane, 27-30 septembrie 2018, Book of Abstracts, p.29-32, Editura Academiei Române, ISBN 9789732729649.

**Lansări de carte: Murariu D.**, 2018 - *Academicianul Ion Toderaș – strălucit cercetător, profesor universitar și manager al științelor zoologice*: 174 - 182. In: ACADEMICIAN Ion Toderaș Biobibliografie Biblioteca Științifică (Institut) Secția editorial-poligrafică Chișinău: 521 pp.

#### **Maria-Luisa Flonta m.c. al Academiei Române**

- *Istoria fiziologiei in Universitatile din Romania*. Editie bilingva (romana si engleza). Autori: ML Flonta, C. Rosioru, L.Hritcu, Editura Universitatii din Bucuresti
- *Neurobiologia cognitiei*. Editia II-a revazuta si adaugita. Tirajul al treilea. Autori: ML Flonta, A. Deftu, V.Ristoiu, Editura Universitatii din Bucuresti

#### **Ileana Mânduțeanu, m.c. al Academiei Române**

1. Tucureanu M.M., Rebleanu D., Constantinescu C.A., Deleanu M., Voicu G., Butoi E., Calin M., **Manduteanu I.** *Lipopolysaccharide-induced inflammation in monocytes/macrophages is blocked by liposomal delivery of Gi-protein inhibitor.* International Journal of Nanomedicine **13**: 63-76, **2018. IF 4.37**
2. Macarie R.D., Vadana M., Ciortan L., Tucureanu M.M., Ciobanu A., Vinereanu D., **Manduteanu I.**, Simionescu M., Butoi E. *The expression of MMP-1 and MMP-9 is up-regulated by smooth muscle cells after their cross-talk with macrophages in high glucose conditions.* J Cell Mol Med. **22**(9): 4366-4376, **2018. IF 4.3**

### Cea mai importantă lucrare a dr. Ileana Mânduțeanu, apărută în anul 2018

Tucureanu M.M., Rebleanu D., Constantinescu C.A., Deleanu M., Voicu G., Butoi E., Calin M., **Manduteanu I.** *Lipopolysaccharide-induced inflammation in monocytes/macrophages is blocked by liposomal delivery of Gi-protein inhibitor.* International Journal of Nanomedicine **13**: 63-76, **2018. IF 4.37**

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

1. Székely, D., Székely, P., Stănescu, F., **Cogălniceanu, D.**, Sinsch, U. 2018. *Breed fast, die young - Demography of a poorly known fossorial frog from the xeric Neotropics.* Salamandra. **54**(1): 37–44. IF=1.250
2. Székely D, Székely P, Denoël M, **Cogălniceanu D.** 2018. *Random size-assortative mating despite size-dependent fecundity in a Neotropical amphibian with explosive reproduction.* Ethology. 2018. <https://doi.org/10.1111/eth.12724> IF=1.398
3. Stănescu, F., Forti, L.R., **Cogălniceanu, D.**, Márquez, R. 2018. *Release and distress calls in European spadefoot toads, genus Pelobates.* Bioacoustics. <https://doi.org/10.1080/09524622.2018.1428116> IF=1.297
4. Székely, D., **Cogălniceanu, D.**, Székely, P., Denoël, D. 2018. *Dryness affects burrowing depth in a semi-fossorial amphibian,* Journal of Arid Environments, **155**: 79-81 <https://doi.org/10.1016/j.jaridenv.2018.02.003>. IF=1.835
5. **Cogălniceanu, D.**, Ruști, D., Plăiașu, R., Palmer, M.W. 2018. *Out in the cold: Trophic resource use by the common frog (Rana temporaria) populations inhabiting extreme habitats.* Ann. Zool. Fennici **55**: 257-275. IF=1.533
6. Čorović, J., Popović, M., **Cogălniceanu, D.**, Carretero, M.A., Crnobrnja-Isailović, J. 2018. *Distribution of the meadow lizard in Europe and its realized ecological niche model,* Journal of Natural History, **52**: 1909-1925. <https://www.tandfonline.com/eprint/6jhKSJxfpiKe3ggUw8Wj/full> IF=0.834
7. Székely, P., Eguiguren, J. S., Székely, D., Ordóñez-Delgado, L., Armijos-Ojeda, D., Riofrío-Guamán, M. L., & **Cogălniceanu, D.** (2018). *A new minute Pristimantis (Amphibia: Anura: Strabomantidae) from the Andes of southern Ecuador.* PloS one, **13**(8), e0202332-e0202332. IF=2.806
8. Marangoni, F., Stănescu, F., Courtis, A., Piñeiro, J.M., Ingaramo, M.R., Cajade, R., **Cogălniceanu, D.** 2018. *Coping with Aridity: Life History of Chacophrys pierottii, a Fossorial Anuran of Gran Chaco.* South American Journal of Herpetology, **13**(3): 230–237. IF=1.143
9. Roy H, Groom Q, Adriaens T, Agnello G, Antic M, Archambeau A, Bacher S, Bonn A, Brown P, Brundu G, López B, Cleary M, **Cogălniceanu D**, de Groot M, De Sousa T, Deidun A, Essl F, Fišer Pečnikar Ž, Gazda A, Gervasini E, Glavendekic M, Gigot G, Jelaska S, Jeschke J, Kaminski D, Karachle P, Komives T, Lapin K, Lucy F, Marchante E,

Marisavljevic D, Marja R, Martín Torrijos L, Martinou A, Matosevic D, Mifsud C, Motiejūnaitė J, Ojaveer H, Pasalic N, Pekárik L, Per E, Pergl J, Pesic V, Pocock M, Reino L, Ries C, Rozyłowicz L, Schade S, Sigurdsson S, Steinitz O, Stern N, Teofilovski A, Thorsson J, Tomov R, Tricarico E, Trichkova T, Tsiamis K, van Valkenburg J, Vella N, Verbrugge L, Véték G, Villaverde C, Witzell J, Zenetos A, Cardoso A 2018. *Increasing understanding of alien species through citizen science* (Alien-CSI). *Research Ideas and Outcomes* 4: e31412.

## **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 la începutul activității institutului, programul de cercetare a fost și este construit într-o *vizune integrativă parcurgand succesiv urmatoarele 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**

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

#### **3. Institutul de Biochimie**

Domeniu: Proteomica structurala si functionala.

#### **4. Institutul de Speologie**

Domenii: 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: **54**, doctori: **37**; conducători de doctorat: **6**, doctoranzi **14**

#### **2. Institutul de Biologie**

Număr de cercetători **61**; doctori **43**; conducatori de doctorat, doctoranzi **27** , postdoc. **1**

#### **3. Institutul de Biochimie**

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

#### **4. Institutul de Speologie Emil Racoviță**

**31** cercetători ; **27** doctori **26**; **1** conducător de doctorat, doctoranzi **7**, postdoc. **1**

#### **4. Activitate de formare a tinerilor cercetători**

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

Număr de **doctoranzi** în cadrul SCOSAAR: **14**

##### **2. Institutul de Biologie**

Înmatriculați un număr de **27** de doctoranzi În prezent este înmatriculat un post-doctorand

##### **3. Institutul de Biochimie**

**16 doctoranzi** înscriși în SCOSAAR, aflați în diferite etape pregătire.

##### **4. Institutul de Speologie Emil Racoviță**

Înmatriculați doctoranzi **7**, postdoc. 1

- Un cercetător a avut până în 2018 - **Bursă Humboldt pentru cercetare postdoctorală**. Durata: 2 ani, Universitatea Postdam,
- S-au derulat **10 proiecte de mobilitate** având ca obiect pregătirea profesională a personalului de cercetare și **patru proiecte de mobilitate** pentru participarea la manifestări științifice sau pentru alte activități
- **6 cercetători din ISER sunt în diferite etape de susținere a tezei de doctorat, cel puțin doi dintre aceștia urmând a susține teza de doctorat în anul 2019,**
- Un cercetător din ISER se pregătește **pentru susținerea în 2019 a tezei de abilitare conducere doctorate**

#### **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**

nu este cazul

**2. Institutul de Biologie:** În decursul anului 2018 au fost achiziționate echipamente de cercetare în valoare totală de 39.640 EUR

**3. Institutul de Biochimie:** nu este cazul

##### **4. Institutul de Speologie Emil Racoviță**

**LABORATORUL DE HIDROGEOCHIMIE :** în 2018 a continuat modernizarea LABORATORULUI DE HIDROGEOCHIMIE prin **extinderea acreditării pentru încă patru proceduri specifice** (PS.E01, PS.H01, PS.M11 și PS.M13), pentru determinarea conținutului de metale pământoase rare în probe de apă prin KED-ICP-MS, pentru determinarea conținutului unor elemente tranziționale în probe de apă prin KED-ICP-MS etc

**LABORATORUL DE SEDIMENTOLOGIE SI MINERALOGIE:** în 2018 au fost achiziționate sau obținute prin donație echipamente de varf pentru dotarea la nivel internațional a acestui laborator; Schmidt Hammer 58-C0181/N– tester pentru rezistența la compresiune a rocilor, unitatea de măsură în kPa/m<sup>2</sup>; Umidometru (10-80%) și PH-metru (3-8) analogic pentru sol 50906005 (30 mm profunditate scanare); Penetrometru sol Static Cone – kg/m<sup>2</sup>; Nikon Laser Forestry Pro RangeFinder (10-500 Meter); OPTIKA SZM Stereo Zoom Microscope 7x – 45x

Magnification; mașină de sitat, set de site de la 0.063 la 2 mm, balanță analitică AXIS, vibrator electromagnetic tip AS 200-Retsch, baie ultrasonică BTX 600, lupă binoculară OPTIKA, Microscop digital USB CAMER

## **6. Rezultatele cercetării desfășurate în 2016**

1. **Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu:**( conformAnexei 1 tabelului din Anexei 2)

2. **Institutul de Biologie:** (conformAnexei 1 tabelului din Anexei 2)

3. **Institutul de Biochimie:** (conformAnexei 1 tabelului din Anexei 2)

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

## **7. Realizări excelente obținute în anul 2016 ( cca. 3 realizări) ale Secției și institutelor de cercetare**

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

a)**In studiul Diabetului:** Mecanisme implicate in complicatia majora a diabetului – ateroscleroza accelerata: comunicarea dintre macrofage si celulele vasculare si reglarea epigenetica a stresului oxidativ.

b).**In studiul Aterosclerozei:** Procedura preclinica bazata pe nanotehnologie pentru detectia in vivo a productiei speciilor reactive de oxigen cu ajutorul sondelor fluorescente si ecogenice (ultrasunete) in ateroscleroza experimentală.

c).**In Nanomedicina:** O noua nanoterapie pentru reducerea procesului inflamator in monocite/macrofage: liposomi încărcăți cu inhibitori de proteine Gi [guanosine 5'-O-(2-thiodiphosphate)].

**Șapte cercetători din IBPC au indicele Hirsch (IH) peste 14,**

**13 cercetatori au IH peste 12.**

**1 cercetator are IH peste 50**

### **2. Institutul de Biologie**

-Fontana S., Thomas M.K., Moldoveanu M., Spaak P., Pomati F., 2018. *Individual-level trait diversity predicts phytoplankton community properties better than species richness or evenness*. ISME Journal, 12(2): 356-366, **IF 9,52**, AIS 3,8

-Itcus C., Pascu M.D. , Lavin P., Persoiu A., Iancu L., Purcarea C. "*Bacterial and archaeal community structures in perennial cave ice*". **NATURE- SCIENTIFIC REPORTS**, 8.DOI: 10.1038/s41598-018-34106-2

-Iancu L., Junkins E.N., Necula-Petrareanu G., Purcarea C., 2018. *Characterizing forensically important insect and microbial community colonization patterns in buried remains*. **NATURE- SCIENTIFIC REPORTS**, 8. DOI: 10.1038/s41598-018-33794-0

-Brad T., Itcus C., Pascu M.D., Perșoiu A., Hillebrand-Voiculescu A., Iancu L., Purcarea C., 2018, Fungi in perennial ice from Scărișoara Ice Cave (Romania). **NATURE- SCIENTIFIC REPORTS**, 8: 10096. (jurnal încadrat în zona roșie, top 25% UEFISCDI)



### 3. Institutul de Biochimie:

- **11 lucrari FI >3** (dintre care: **1 FI>10; 8 FI>4**)
- **Σ FI 2019 > 60**
- 5 lucrari IBAR cu peste 200 citari WOS (dintre care 1>300 citari); 16 lucrari >100 citari WOS).

### 4. Institutul de Speologie Emil Racoviță

**LABORATORUL DE HIDROGEOCHIMIE** - au fost extinse acreditările de către Organismul Național de Acreditare – **RENAR**. In afara celor 16 proceduri specifice de încercare acreditate, a fost extinsa acreditarea pentru inca patru proceduri specifice. Incasarile Laboratorului de Hidrogeochimie pentru perioada **1.01.-31.10.2018 au fost 44 311 lei** din 10 contracte prestari servicii, intreaga suma fiind însa utilizata pentru realizarea lucrarilor chimico-analitice.

- PUBLICAREA IN EDITURA SPRINGER INTERNATIONAL INDEXATA ISI A UNEI CARTI DE SINTEZA referitoare la pesterile si sistemul carstic din Romania. Cartea are 544 pagini, 58 capitole dintre care **29 capitole sunt ale cercetatorilor din Institutul de Speologie „Emil Racoviță”**

**CAVES AND KARST SYSTEMS OF ROMANIA** (Onac B. P. and Ponta G -Eds.), 544 pp - Springer International Publishing, <https://doi.org/10.1007/978-3-319-90747-5>. ISBN 978-3-319-90745-1

#### LUCRARI IN REVISTE CU FACTOR DE IMPACT RIDICAT

- Polyak, V.J., **Onac, B.P.**, Fornós, J.J., Asmerom, Y., Hay, C., Dorale, J.A., Ginés, J., Tuccimei, P., Ginés, A. 2018: A highly resolved record of relative sea-level in the western Mediterranean Sea during the Last Interglacial period. *Nature Geoscience*, xxx; <https://doi.org/10.1038/s41561-018-0222-5>. (IF: **14.391**)
- Longman J., **Veres D.**, Ersek V., Finsinger W. (2018) - Exceptionally high levels of lead pollution in the Balkans from the early metal ages to the industrial revolution. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* **115 (25)**, E5661-E5668. **IF=9.661**
- Staubwasser M., **Dragusin V., Onac B.P.**, Assanov S., Ersek V., Hoffmann D.L., **Veres D.**, (2018) - Impact of climate change on the transition of Neanderthals to modern humans in Europe. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* **115 (37)**:9116-9121. **IF= 9.661**
- Kumaresan, D, Stephenson, J, Doxey, AC, Bandukwala, H, Brooks, E, **Hillebrand-Voiculescu, A.M.**, Whiteley, A.S., Murrell J.C. (2018) - Aerobic proteobacterial methylotrophs in Movile Cave: genomic and metagenomic analyses. *Microbiome*, **6(1)**:1; doi: 10.1186/s40168-017-0383-2. **IF = 9,133**

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

1. Institutul de Biologie și Patologie Celulară *N. Simionescu* nu este cazul

-

2. Institutul de Biologie

- **în străinătate**

**Fulbright Senior Award**, The Romanian-U.S. Fulbright Commission. 2018 (Ianuarie): Fulbright Senior Scholar Grant (Septembrie 2018 – Februarie 2019) în cadrul universității Sam Houston State, Huntsville, TX, Statele Unite ale Americii, doamnei CS III **dr. Lavinia Iancu** pentru proiectul “Necrophagous insect species colonization pattern of human remains from an indoor location with further considerations of associated bacteria”.

**3. Institutul de Biochimie:** nu este cazul

**4. Institutul de Speologie Emil Racoviță:**

**Dr. Dumitru MURARIU**, membru corespondent al Academiei Române a fost propus de ISER la **Premiul Meritul Academic pentru cartea Murariu, D** (2016) - *Les pinnipedes antarctiques. Recherches d'Emille Racovitza. Editions Universitaires Européennes*, Saarbrücken, Germania, 521 pp, ISBN 978-3-8416-1148-2.

**9. Coooperări 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*

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

Manifestări organizate de **Secția de Științe Biologice**

Seziunea științifică dedicată **împlinirii a 150 de ani de la nașterea lui mil Racovita ( 1868 - 1947)**, organizatori: Comisia Națională Română pentru UNESCO, Secția de Științe Biologice și Institutul de Speologie *Emil Racovita*; 15 noiembrie a.c.

1. **Institutul de Biologie și Patologie Celulară N. Simionescu** conform *Raportului de activitate științifică, Anexa 1, Anexa 2*

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

4. **Institutul de Speologie Emil Racoviță:** conform *Raportului de activitate științifică*, Anexa 1, Anexa 2

**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)

3. **Institutul de Biochimie:** 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)**

**Institutul de Biologie**

– Dr. Cristina Purcarea, Dr. Madalin Enache: Membrii în panelul de experți al proiectului PNIII -Strategie și acțiuni pentru pregătirea participării naționale la proiectul DANUBIUS-RI (DANS)

– Dr. Cristina Purcarea: Delegat al României la reuniunea SCAR, Davos 24-26 iunie 2018

– Dr. Cristina Purcarea: Evaluator proiecte naționale Nucleu și proiecte bilaterale Romania-China

**Institutul de Biochimie**

-Nr. cercetatori cu >1000 citari in intreaga activitate: 4, dintre care 1> 2000 citari

*Andrei Petrescu , Stefana Petrescu, Sorin Tunaru; Norica Nichita.*

-Nr. de cercetatori cu Indice Hirsh (H) >10 (WOS) : 13

*Andrei Petrescu (H 24); Stefana Petrescu (H 23); Norica Nichita (H 20); Livia Sima (H 15);*

*Gabriela Negroiu (H 14); Stefan Szedlacsek (H 13); Sorin Tunaru (H 13); Elena Ganea*

*(H 12); Adina Milac (H 11); Robi Tacutu (H 11); Anca Roseanu (H 11); Catalin Lazar (H*

*11); Laurentiu Spiridon (H 10).*

**Institutul de Speologie Emil Racoviță**

In anul 2018 cercetătorii din ISER (**31 cercetători atestați și 2ACS**) au publicat **42 lucrări ISI**

(cu un factor de impact cumulativ de **138.443**), **7 lucrări** în reviste indexate BDI, **o carte de sinteză în strainatate despre carstul din România** în *Editura Springer indexata ISI* și **32 capitole de carte în strainatate**. Numarul de lucrari ISI publicate a crescut în acest an cu peste 40 % fata de anul 2017 (42 lucrari fata de 29), factorul de impact cumulativ **s-a dublat** (138,443 fata de 67), iar numarul de capitole de carte publicate în edituri internationale **s-a triplat** (32 capitole fata de 11).

De asemenea este important de remarcat ca la sfarsitul acestui an va fi publicată în Editura Springer International o alta carte de sinteză a cercetătorilor din ISER din domeniul biospeologiei – *CAVE ECOLOGY (Moldovan OT, Kovac L., Halse S. – Eds)*.

În 2018 au fost publicate **doua volume de rezumate**: unul în *Editura Academiei Romane* (comunicările și posterele prezentate la Simpozionul BTAK) și *online* pentru *INQUA-INTAV International Field Conference and Workshop “Crossing New Frontiers - Tephra Hunt in Transylvania*

Vizibilitatea cercetătorilor ISER este în creștere, fiind relevată de cele peste **1550 citări ale lucrărilor publicate anterior** în funcție de numărul cercetătorilor dintr-o lucrare (*o creștere cu 25% fata de anul 2017*). Prin cele **94 comunicări la manifestări internaționale** (*o creștere cu 50% fata de anul anterior*) s-au făcut cunoscute rezultate importante ale activității cercetărilor din ISER, deplasările externe având ca obiective și participarea la stagii de laborator sau aplicații de teren. Toate participările cercetătorilor din ISER la manifestările internaționale, precum și deplasările în țară au fost susținute din fondurile obținute prin contracte de cercetare (în anul 2018 fiind în derulare **6 contracte de cercetare cu finanțare UEFISCDI, 4 contracte de cercetare prestări servicii cu terți și 14 proiecte de mobilitate finanțate prin UEFISCDI**). De asemenea, în acest an au mai fost depuse **3 proiecte pentru finanțare prin fonduri norvegiene**, care se afla în stadiul de evaluare.

În anul 2018 au fost organizate de către ISER în colaborare cu Academia Română și CNR UNESCO **doua manifestări importante dedicate aniversării a 150 de ani de la nașterea lui Emil Racovița**. De asemenea au mai fost organizate **2 workshop-uri internaționale** precum și un **Simpozion internațional cu 87 participanți străini** organizat de *Compartimentul Cluj Napoca al ISER*. La acestea s-a adăugat și organizarea la Cluj Napoca a unui eveniment de popularizare numit „Noaptea liliecilor” care a devenit deja o tradiție.

## **12. Concluzii și propuneri**

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

Rezultatele prezentului raport certifică îndeplinirea și depășirea obiectivelor planului de cercetare din anul 2018.

*Propunere*: Re-instituirea granturilor Academiei Române pentru cercetare științifică cu alocarea de fonduri destinate distinct pentru toate domeniile cercetării fundamentale și cu posibilitatea achiziției de reactivi de laborator necesari realizării proiectelor din planul de cercetare al Academiei Române.