



ACADEMIA ROMÂNĂ
INSTITUTUL DE BIOLOGIE BUCUREȘTI

060031 București, Spl. Independenței 296, C.P. 56-53, Tel. 221.92.02, Fax 221.90.71; e-mail:
biologie@ibiol.ro

RAPORT DE ACTIVITATE ȘTIINȚIFICĂ

2020

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

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)**
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*).

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)**

Dr. DUMITRU T.MURARIU m.c. al Academiei Române

A - Articole publicate în reviste din afara țării:

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 din țară:

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.

2. Institute/centre de cercetare.

Domenii de cercetare:

- Ecologie
- Taxonomie
- Conservarea naturii
- Microbiologie
- Citobiologie vegetală
- Biotehnologii vegetale

3. Resurse umane: cercetători, doctori, conducători de doctorate (conform tabelului din Anexa 2).

4. Activitate de formare a tinerilor cercetători: doctoranzi, post-doctoranzi

În cadrul Institutului de Biologie București sunt înmatriculați un număr de **14** de doctoranzi aflați sub îndrumarea a **4** conducători de doctorat.

În prezent nu este înmatriculat niciun post-doctorand

În decursul anului 2020 au fost susținute **6 teze** de doctorat și au fost înmatriculați **3 doctoranzi** cu stipendiu în sesiunea din octombrie 2020. De asemenea, în decursul anului 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.

5. Infrastructură de cercetare nouă achiziționată/completată în anul 2020: biblioteca de specialitate, echipamente de cercetare (cu valori peste 10 kEuro), etc.

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

6. Rezultatele cercetării desfășurate în anul 2020 (sintetizate în tabelul din Anexa 2)

Lucrări științifice publicate în anul 2020 în reviste de specialitate cotate ISI, incluse în Science Citation Index Expanded

- în străinătate

1. Iancu L., G. Necula-Petrareanu, C. Purcarea (2020) Potential bacterial biomarkers for insect colonization in forensic cases: preliminary quantitative data on *Wohlfahrtiimonas chitiniclastica* and *Ignatzschineria indica* dynamics. *Scientific Reports*, 10: 8497. doi: 10.1038/s41598-020-65471-6. **IF 4.12**
2. Titoiu AM, Necula-Petrareanu G, Visinescu D, Dinca V, Bonciu A, Mihailescu CN, Purcarea C, Boukherroub R, Szunerits S, Vasilescu A (2020) Flow injection enzymatic biosensor for aldehydes based on a Meldola Blue-Ni complex electrochemical

- mediator. *Microchim Acta* 187, 550 <https://doi.org/10.1007/s00604-020-04477-3> IF **6.232** (Q1)
3. Mihaescu, G.; Chifiriuc, M.C.; Iliescu, C.; Vrancianu, C.O.; Ditu, L.-M.; Marutescu, L.G.; Grigore, R.; Berteșteanu, Ș.; Constantin, M.; Gradisteanu Pircalabioru, G. SARS-CoV-2: From Structure to Pathology, Host Immune Response and Therapeutic Management. *Microorganisms* 2020, 8, 1468. IF: **4,152**
 4. 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)
 5. 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)
 6. 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)
 7. Stancu M. M., 2020, Kerosene tolerance in *Achromobacter* and *Pseudomonas* species. *Annals of Microbiology*, 70(8). DOI: 10.1186/s13213-020-01543-2. (IF **0,3**)
 8. Stancu M. M., 2020, Biosurfactant production by a *Bacillus megaterium* strain. *Open Life Sciences*, 15: 629-637. DOI: 10.1515/biol-2020-0068. (IF **0,1**)
 9. Cristina Lite, Sabina Ion, Madalina Tudorache, Irina Zgura, Aurelian C Galca, Madalin Enache, Gabriel-Mihai Maria, Vasile I Parvulescu. 2020. Alternative lignopolymer-based composites useful as enhanced functionalized support for enzymes immobilization. *Catalysis Today*. <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2020.05.060> IF **5.825**
 10. Sabina Gabriela Ion, Teodor Brudiu, Anamaria Hanganu, Florentina Munteanu, Madalin Enache, Gabriel-Mihai Maria, Madalina Tudorache, Vasile Parvulescu. Biocatalytic Strategy for Grafting Natural Lignin with Aniline. *Molecules* 2020, 25(21), 4921; <https://doi.org/10.3390/molecules25214921> IF **3.267**
 11. Ștefănuț S., 2020. Rare liverwort species of Romania from the exsiccatae of K. Loitlesberger. *Phytotaxa*, 433(1): 9-19. <https://doi.org/10.11646/phytotaxa.433.1.2> (IF - **1,007**)
 12. Ellis L.T., Afonina O.M., Atwood J. J., Bednarek-Ochyra H., Burghardt M., Dragičević S., Vuksanović S., Espinoza-Prieto B., Opisso J., Goga M., Bačkor M., Graulich A., Hugonnot V., Koroleva N.E., Chandini V. K., Manju C.N., Mufeed B., Natcheva R., Norhazrina N., Syazwana N., Peralta D.F., Plášek V., Popov S.Yu., Porley R.D., Rimac A., Alegro A., Vuković N., Koletić N., Šegota V., Sabovljević M.S., Schäfer-Verwimp A., Sérgio C., Ștefănuț S., Taha M.A., Abou-Salama U.Y., Wolski G.J., 2020. New national and regional bryophyte records, 62. *Journal of Bryology*, 42(2): 195-208. DOI: 10.1080/03736687.2019.1706311 (IF - **1,152**)
 13. Ellis L.T., Afonina O.M., Czernyadjeva I.V., Konoreva L.A., Potemkin A.D., Kotkova V.M., Alataș M., Blom H.H., Boiko M., Cabral R.A., Jimenez S., Dagnino D., Turcato C., Minuto L., Erzberger P., Ezer T., Galanina O.V., Hodgetts N., Ignatov M.S., Ignatova A., Kazanovsky S.G., Kiebacher T., Köckinger H., Korolkova E.O., Larraín J., Maksimov A.I., Maity D., Martins A., Sim-Sim M., Monteiro F., Catarino L., Medina R., Nobis M., Nowak A., Ochyra R., Parnikoza I., Ivanets V., Plášek V., Philippe M., Saha P., Aziz Md. N., Shkurko A.V., Ștefănuț S., Suárez G.M., Uygur A., Erkul K., Wierzgoń M., Graulich A., 2020. New national and regional bryophyte records, 63. *Journal of Bryology*, 42(3): 281-296. DOI: 10.1080/03736687.2020.1750930. (IF - **1,152**)

14. Tomović G., Sabovljević S.M., Djokić I., Petrović P., Djordjević V., Lazarević P., Mašić E., Barudanović S., Ștefanuț S., Niketić M., Butorac B., Pantović J., Hajrudinović-Bogunić A., Bogunić F., Kabaš E., Vukojičić S., Kuzmanović N., Djurović Z.S., Buzurović U., 2020. New records and noteworthy data of plants, algae and fungi in SE Europe and adjacent regions, 2. *Botanica Serbica*, 44(2): 251-259. DOI: <https://doi.org/10.2298/BOTSERB2002251T>. (IF – **0,46**)
15. Fiera C., Ulrich W., Popescu D., Buchholz J., Querner P., Bunea C.I., Strauss P., Bauer T., Kratschmer S., Winter S., Zaller J.G., 2020, Tillage intensity and herbicide application influence surface-active springtail (Collembola) communities in Romanian vineyards. *Agriculture Ecosystems & Environment* 300, 15: DOI: 10.1016/j.agee.2020.107006 (IF: **4.241**)
16. Fiera C., Ulrich W., Popescu D., Bunea C.-I., Manu M., Nae I., Stan M., Bálint M., Urák I., Giurginca A., Penke N., Winter S., Kratschmer S., Querner P., Zaller J.G., 2020, Effects of vineyard inter-row management on the diversity and abundance of plants and surface-dwelling invertebrates in Central Romania. *Journal of Insect Conservation* 24: 175-185. (IF: **1.553**)
17. Weiner M.W., Fiera C., 2020, Two new species of Hymenaphorura Bagnall, 1948 (Collembola: Onychiuridae) from Romania and an updated key to the genus. *ZooKeys* 960: 17–38. (IF: **1.137**)
18. Pârvulescu L., Iorgu E.-I., Zaharia C., Ion C.M., Satmari A., Krapal A.-M., Popa O.-P., Miok K., Petrescu I., Popa L.-O., 2020. The future of endangered crayfish in light of protected areas and habitat fragmentation. *SCIENTIFIC REPORTS* 10, 14870. <https://doi.org/10.1038/s41598-020-71915-w> (IF **3.998**)
19. Ungureanu E., Mojzisova M., Tangerman M., Ion M.C., Pârvulescu L., Petrussek A., 2020. The Spatial Distribution of *Aphanomyces astaci* Genotypes Across Europe: Introducing the First Data from Ukraine. *FRESHWATER CRAYFISH*, 25(1): 77-87. DOI: 10.5869/fc.2020.v25-1.077 IF 0
20. Ion C.M., Puha A.E., Suciú T., Pârvulescu L., 2020. Get a grip: unusual disturbances drive crayfish to improvise. *Behaviour*, 157(2): 101-120. DOI:10.1163/1568539X-00003583 (IF **1.401**)
21. Erős K., Maák I., Markó B., Babik H., Ślipiński P., Nicoară R., Czechowski W., 2020. Competitive pressure by territorials promotes the utilization of unusual food source by subordinate ants in temperate European woodlands, *Ethology Ecology & Evolution*, doi: 10.1080/03949370.2020.1753116 (IF - **1.022**)
22. Kalníková V., Chytrý K., Bița-Nicolae C., Bracco F., Font X., Iakushenko D., Kački Z., Kudrnovsky H., Flavia L., Lustyk P., Milanović Đ., Šibík J., Šilc U., Uziębło A. K., Villani M., Chytrý M., 2020. Vegetation of the European mountain river gravel bars: a formalized classification *Applied Vegetation Science* DOI: 10.1111/avsc.12542 IF= **2.574**
23. Landucci, F., Šumberová, K., Tichý, L., Hennekens, S., Aunina, L., Bița-Nicolae, C., ... & Golub, V. (2020). Classification of the European marsh vegetation (Phragmito-Magnocaricetea) to the association level. *Applied Vegetation Science*, 23(2), 297-316. IF= **2.574**
24. Halmagyi, A., Coste, A., Jarda, L. et al. A safeguard measure of endemic and endangered plant species: cryostorage of *Dianthus* taxa. *Biodivers Conserv* 29, 3445–3460 (2020). <https://doi.org/10.1007/s10531-020-02032-3> IF - **2.935**
25. Weigand, A., Abrahamczyk, S., Aubin, I., Bița-Nicolae, C., Bruelheide, H., I. Carvajal-Hernández, C., ... & Gasper, A. L. D. (2020). Global fern and lycophyte richness explained: How regional and local factors shape plot richness. *Journal of Biogeography*, 47(1), 59-71. IF= **3.723**

26. Kattge J., Bönisch H., Díaz S., Lavorel S., Prentice, I.C., Leadley P. [...] Öllerer K. [...] Wirth C., 2020. TRY plant trait database – Enhanced coverage and open access. *Global Change Biology* 26: 119–188. <https://doi.org/10.1111/gcb.14904> (IF: **8.555**)
27. Biró M., Molnár Zs., Öllerer K., Lengyel A., Ulicsni V., Szabados K., Kiš A., Perić R., Demeter L., Babai D., 2020. Conservation and herding co-benefit from traditional extensive wetland grazing. *Agriculture, Ecosystems & Environment*, 300:106983. <https://doi.org/10.1016/j.agee.2020.106983> (IF: **4.241**)
28. Varga A., Demeter L., Ulicsni V., Öllerer K., Biró M., Babai D., Molnár Z., 2020. Prohibited, but still present: Local and traditional knowledge about the practice and impact of forest grazing by domestic livestock in Hungary. *Journal of Ethnobiology and Ethnomedicine*, 16(1): Art. No. 51. <https://doi.org/10.1186/s13002-020-00397-x> (IF: **2.264**)
29. Tăușan I., Muraru I.M., Öllerer K., 2020. Monitoring ant assemblages of oak wood-pastures. A case study from Eastern Europe. *Biologia*, <https://doi.org/10.2478/s11756-020-00624-6> (IF: **0.811**)

IF cumulativ 87.6147

- în România

1. Ardelean I., Teodosiu G., Ștefănescu M., Moisescu C., Ardelean A.V. , Constantin M., Cîrstea D.M.- The stimulating effects of non-lethal γ -radiation doses on prokaryotes 2020. *Romanian Biotechnological Letters*, in press 25(6): 2027-2032 doi: 10.25083/rbl/25.6/2027.2032 **IF 0.765**
2. Moldoveanu, M., Florescu, L., Cojoc, R., Neagu, S., Păceșilă, I., Enache, M., 2020. The assessment of biotic composition related to environmental extremes conditions in natural salted Lake Letea, *Rom Biotechnol Lett.*, 25(3): 1641-1650 **IF 0.765**
3. Catană R., Helepciuc F. E., Zamfir M., Florescu L., Mitoi M., 2020. In vivo and in vitro antioxidant activity of *Cnicus benedictus*. *AGROLIFE SCIENTIFIC JOURNAL*, 9(1): 73-78.
4. Stancu M. M., 2020, Effect of high growth temperature on *Serratia marcescens*. *Romanian Biotechnological Letters*, 25(1): 1275-1280. **IF 0.765**
5. Nicoară R., Onete M., Zaharia D., Manu M., 2020. Plant diversity and pastoral value of some grasslands from alpine and subalpine areas of South-West Făgăraș Massif (Romanian Carpathians). *SCIENTIFIC PAPERS-SERIES A-AGRONOMY*, 63 (1): 703-709. Web of Science Core Collection.
6. Manu M., Bîrsan C.C., Mountford O., Lăcătușu A.R., Onete M., 2020. Preliminary study on soil fauna as a tool for monitoring of the “Springs Complex of Corbii Ciungi” protected area –Romania. *Scientific Papers. Series D. Animal Science*, 63 (2). In press. Web of Science Core Collection.
7. Ionescu Topa S., Mihăilescu S., Strat D., Gheorghe F.I., 2020. Effects of oil pollution on seed germination and seedling emergence toxicity. *Romanian Biotechnological Letters*, 25(1): 1194-1201. DOI: 10.25083/rbl/25.1/1194.1201. (**IF - 0.765**)
8. Catană R., Nicoară R., Onete M., 2020. The current stage of biotechnological approaches and systematic remarks on some spontaneous medicinal plants in Romania – review of literature. *Farmacia*, 68(2): 213-218. (**IF - 1,607**)
9. Ionescu D.T., Ciobota M., Milac A.-L., Ciobota A., Murariu D., 2020. New insights into fall passage ecology and behaviour of black storks (*Ciconia nigra*) at Dumbravita fishing complex (central Romania). *NORTH-WESTERN JOURNAL OF ZOOLOGY*, 15(1): 101-106. Article Number: e182601 (**IF: 0.75**)

10. RAICIU D, LIVADARIU O, MAXIMILIAN C, BIRA A. The evaluation of the effect of LED-s irradiation on wheat sprouts (*Triticum aestivum* L.). *Rom Biotechnol Lett.* 2020; 25(3): 1615-1620. DOI: 10.25083/rbl/25.3/1615.1620 (IF - 0.765)
11. Paica I.C., Irimia I., Banciu C., Vladimirescu M., Maria G.M., Manole A., 2020. Genetic diversity of *Iris pontica* Zapal., in Movila lui Burcel protected area. *AgroLife Scientific Journal*, 9(2):
12. Catană R, Lazăr M, Holobiuc I, Florescu L. 2020. Seed germination of some medicinal plant species for conservative purpose. *Rom Biotechnol Lett.* 25(3): 1621-1627. DOI: 10.25083/rbl/25.3/1621.162 (IF - 0.765)
13. Antofie M.M., Mitoi M.E., 2020. Lovastatin effects on indirect somatic embryogenesis of petunia, *Romanian Biotechnological Letters*, 25, 5, 1886-1891, DOI: 10.25083/rbl/25.5/1886.1891(IF - 0.765)
14. Helepciuc F.E., Mitoi E.M., Brezeanu A., Cornea C.P., 2020. Root colonization capacity by plant beneficial bacteria. *AgroLife Scientific Journal*, 8, 2, 48-53
15. Mihalcea C.E, Moroșanu A.-M., Murărașu D., Puiu L., Cinca S., Voinea S.C., Mirancea N., 2020, Analysis of TP53 gene and particular infrastructural alterations in invasive ductal mammary carcinoma, *Rom. J. Morphol. Embryol.*, 61(2): (*in press*). IF: 1.411

IF cumulat **9.123**

Articole publicate în reviste, din țară B+ sau incluse în baze de date internaționale (BDI)

1. Ardelean, A.-V., Cornea, P. C., Moisescu, C., Ardelean, I., (2020). *Scientific Bulletin. Series F. Biotechnologies*, Vol. XXIV, No. 1, 2020 ISSN 2285-1364, CD-ROM ISSN 2285-5521, ISSN Online 2285-1372, ISSN-L 2285-1364
2. Ardelean, A.-V., Moisescu, C., Ardelean, I., (2020). THE INTERACTION BETWEEN MICROALGAE AND GAMMA IRRADIATION AT LOW, NON- GROWTH INHIBITORY DOSES. *Oltenia. Studii si comunicari. Stiintele Naturii*. Vol. 36, nr. 2. 7
3. Cioboiu O., Cismasiu C.M., Gavrilescu E., Brezeanu Gh. 2020. The integrative study on the structure of biodiversity from lacustrine ecosystems in the flood plain of the Danube. *The Oltenia Museum, Craiova, Oltenia Journal for Studies in Natural Sciences*. 36(2), ISSN 1454 – 6914, 8p.
4. Voicu D M F, Neagu S, Ruginescu R, Enache M-I, 2020. The antimicrobial potential of *Ocimum basilicum* L. correlated with developmental stage and cultivar type. *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii. Muzeul Olteniei Craiova*. Vol. 36, nr. 2.
5. Voicu D, Helepciuc F., Enache M, Ruginescu R., Nicoara R, 2020, Antioxidant and antimicrobial potential of *Achillea oxyloba* ssp. *schurii* (Sch. Bip.) Heimerl. (Asteraceae) callus in vitro, *Romanian Journal of Biology – Plant Biology*, (*in press*)
6. Teodosiu-Beleuță G., Neagu E. S., Năstase (Văcăroiu) E. C., Cioboiu O., Dumitrache C. A., 2020. Microbiology and chemistry quality assessment of several mineral waters from the Eastern Carpathian areas – Romania. *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii. Muzeul Olteniei Craiova*. Vol. 36. nr. 2., 7 pp.
7. Teodosiu-Beleuță G., Neagu C. D., Constantin M., 2020, Influence of gamma radiation on the synthesis of some biocompounds by various extremely halophilic archaea with uses in biotechnology. *Oltenia. Studii și Comunicări. Științele Naturii. Muzeul Olteniei Craiova*. Tom 36. nr. 1.
8. Onete M., Manu M., Cioboiu O., Zaharia D., Mountford J.O., Nicoara R.G. Assessment of the habitats in some pastures from the South-West Făgăraș Mountains (Romania). *Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii. Muzeul Olteniei Craiova*, 36 (2)

9. Chiriac Luiza-Silvia, Manu M., Cioboiu O., Onete M., 2020. The relationship between plants and soil invertebrates - a brief review. Oltenia. Studii și comunicări. Științele Naturii. Muzeul Olteniei Craiova, 36 (2)
10. Manu M., Onete M., 2020. Structure of the soil mite communities (Acari: Mesostigmata) from a forest ecosystem with *Fagus sylvatica* L., in winter period. Argesis, Studii și Comunicări. Seria Științele Naturii. Muzeul Județean Argeș, vol 28
11. Matei S., Matei G.M., Cogălniceanu G., Brînzan A., 2020, A nanocomposite based on microbial synthesis of humic precursors and of metal nanoparticles used as an antimicrobial compound in soil, Present Environment and Sustainable Development (PESD) 13(2): 201-210
12. Matei, A.; Matei, S.; Matei, G.; Cogălniceanu, G.; Cornea, C.P. 2020, Biosynthesis of silver nanoparticles mediated by culture filtrate of lactic acid bacteria, characterization and antifungal activity. The EuroBiotech Journal 2020, 4: 97-103

Citări ale articolelor anterioare în 2020

Nr.crt	Nume prenume cercetător	Numar citari în 2020 pentru articole ISI în strainatate	Numar citari în 2020 pentru articole ISI în țară	Numar citari în 2020 pentru articole BDI
1.	Popescu Octavian	73	0	0
2.	Öllerer Kinga	137	0	4
3.	Zamfir Medana	84	10	2
4.	Enache Madalin	59	0	0
5.	Fiera Cristina	59	0	2
6.	Grosu-Tudor Silvia Simona	48	10	2
7.	Nicolae Claudia	36	0	5
8.	Ștefănuț Sorin	33	0	0
9.	Purcărea Ligia Cristina	32	0	0
10.	Manole Anca	27	0	4
11.	Stancu Mihaela Marilena	21	1	0
12.	Ardelean Ioan	18	6	0
13.	Lavinia Iancu	16	0	0
14.	Teodosiu-Beleuță Gabriela	14	0	0
15.	Moisescu Cristina	11	5	0
16.	Neagu Elena-Simona	11	0	0
17.	Manu Minodora	10	3	4
18.	Dumitrache Cristina Alina	9	0	1
19.	Mitoi Elena Monica	8	0	9
20.	Cojoc Lucia-Roxana	7	0	0
21.	Moldoveanu Mirela	7	0	0
22.	Catană Rodica	6	1	5
23.	Ion Constanta Mihaela	5	0	1
24.	Cirstea Doina Maria	5	0	0
25.	Banciu Cristian	5	0	3
26.	Maria Gabriel Mihai	5	0	0

27.	Holobiuc Irina Mihaela	4	0	3
28.	Cogălniceanu Gina Carmen	4	0	2
29.	Gavril Viorel- Dumitru	4	0	0
30.	Cobzaru Ioana	4	0	3
31.	Moroșanu Ana-Maria	4	0	0
32.	Cismașiu Carmen-Mădălina	3	0	6
33.	Ruginescu Robert Marian	2	0	0
34.	Helepciuc Florența	2	0	4
35.	Angelescu Iulia – Roxana	1	3	0
36.	Maximilian Rodica Carmen	1	0	1
37.	Mihăilescu Simona	0	0	41
38.	Maican Sanda	0	0	5
TOTAL citări	921			

Participări la conferințe naționale și internaționale

Nr. crt.	Manifestarea științifică	Conferința invitată/plenară/keynote
	<i>Titlul manifestării, locul, perioada</i>	<i>Autori, titlul prezentării, modul de prezentare</i>
1.	International Scientific Symposium “Current Trends in Natural Sciences”, Pitesti, Romania, 07-09 May 2020	Ardelean A.V., <u>Moisescu C.</u> , Ardelean I.I. <i>Alternative test method for rapid selection of microalgae colonies with low starch content, poster</i>
2.	The scientific international conference “ <i>The Museum and Scientific Research</i> ”, the 27th Edition, Craiova, Romania, 17 September 2020	Ardelean A.V., Gheorghita A., <u>Moisescu C.</u> , Negut D., Ardelean I.I. <i>The influence of gamma irradiation on the growth and biochemical composition in Synechocystis PCC 6803 and Chlorella sorokiniana UTEX 1230, poster</i>
3.	The scientific international conference “ <i>The Museum and Scientific Research</i> ”, the 27th Edition, Craiova, Romania, 17 September 2020	Ghinea A., Ardelean I., Iacob M. T., Balan A., Stamatina S., <u>Moisescu C.</u> <i>The bioreductive synthesis of platinum nanoparticles by Shewanella oneidensis MR-1, poster</i>
4.	The scientific international conference “ <i>The Museum and Scientific Research</i> ”, the 27th Edition, Craiova, Romania, 17 September 2020	Iacob M. T., Ardelean I. I., Ghinea A., Moisescu C., Bălan A., Stamatina S. <i>Microbial fuel cells as devices for online monitoring of Shewanella oneidensis growth under aerobic conditions, poster</i>
5.	BIODIVEST 2020, 27 th edition of The International Conference “The Museum and Scientific Research” organized by The Department of Natural Sciences of The Museum of Oltenia Craiova, with the support of The County of Dolj Council, Craiova, Romania, 17 September, 2020.	Cismașiu C-M., Cirstea D-M., Cioboiu O. <i>The recovery of noble metals with microorganisms: basic and applied importance, prezentare orală cu rezumat in Book of Abstract II cu titlul The Scientific International Conference „The Museum and Scientific Research” la pagina 60.</i>

6.	BIODIVEST 2020, 27 th edition of The International Conference "The Museum and Scientific Research" organized by The Department of Natural Sciences of The Museum of Oltenia Craiova, with the support of The County of Dolj Council, Craiova, Romania, 17 September, 2020.	Cismașiu C-M., Cioboiu O., Gavrilescu E. The use of microorganisms and invertebrates in the removal of metallic ions from natural substrates: fundamental and applied aspects prezentare orală cu rezumat in Book of Abstract II cu titlul The Scientific International Conference „The Museum and Scientific Research” la pagina 67.
7.	BIODIVEST 2020, 27 th edition of The International Conference "The Museum and Scientific Research" organized by The Department of Natural Sciences of The Museum of Oltenia Craiova, with the support of The County of Dolj Council, Craiova, Romania, 17 September, 2020.	Cioboiu O., Cismașiu C-M, Gavrilescu E., Brezeanu Gh., An integrative study on the structure of biodiversity from lacustrine ecosystems in the flood plain of the Danube, prezentare orală cu rezumat in Book of Abstract II cu titlul The Scientific International Conference „The Museum and Scientific Research” la pagina 69.
8.	The International Conference "The Museum and Scientific Research" BIODIVEST2020, Craiova, Romania, 17 Septembrie 2020.	Ruginescu Robert, Cojoc Roxana, Neagu Simona, Lucaci Ioana, Enache Madalin. Insights into the Atacama desert microbiology: cultivation of halophilic bacteria from salt rocks and their biotechnological potentialities. – Prezentare orală.
9.	The International Conference "The Museum and Scientific Research" BIODIVEST2020, Craiova, Romania, 17 Septembrie 2020.	Voicu Diana, Neagu Simona, Ruginescu Robert, Enache Madalin. <i>Ocimum basilicum</i> L. antimicrobial potential correlated with developmental stage and cultivar type. – Prezentare orală.
10.	The International Conference "The Museum and Scientific Research" BIODIVEST2020, Craiova, Romania, 17 Septembrie 2020.	Enache Madalin, Cojoc Roxana, Neagu Simona, Ruginescu Robert, Lucaci Ioana, Gomoiu Ioana. Novel records of endolithic microbial communities in the Piatra Verde gypsum resources of Slanic Prahova. – Prezentare orală.
11.	3 th International Conference on Emerging Technologies in Materials Engineering, 29-30 October 2020, Bucharest, Romania	Ana-Maria Mocioiu, Oana Cătălina Mocioiu, Simona Neagu, Augustin Raul Mitran, and Mădălin Enache, <i>SiO₂-ZnO materials obtained by sol-gel route with antibacterial properties</i> , prezentare sub formă de poster.
12.	The International Conference The Museum and Scientific Research, Craiova, România, 17 Septembrie, 2020	Stancu M. M., <i>Corrosion of zirconium alloys influenced by aerobic and anaerobic bacteria</i> , prezentare poster
13.	The ninth edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", organized by the University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest between 4th and 6th June 2020.	Manu M.; Onete M.; Birsan C.C.; Mountford O.; Lăcătuși A.R., 2020. Preliminary study on soil fauna as a tool for monitoring of the "Springs complex of Corbii Ciungi" protected area -Romania – prezentare orală plenară
14.	The ninth edition of the International Conference "Agriculture for Life, Life for	Onete M., Nicoară R., Zaharia D., Manu M., 2020. Plant diversity and Pastoral value of

	Agriculture", organized by the University of Agronomic Sciences and Veterinary Medicine of Bucharest between 4th and 6th June 2020.	some grasslands from alpine and subalpine areas of South-West Făgăraș Massif (Romanian Carpathians), prezentare orală plenară.
15.	Workshop privind protocolul de inventariere și cartare a distribuției speciilor invazive și potențial invazive de nevertebrate terestre din România,	Constantinescu C., Manu M., 2020. Acarienii invazivi si potențial invazivi din România, prezentare orală plenară.
16.	A 27-a ediție a Conferinței științifice internaționale „Muzeul Și Cercetarea Științifică”	Chiriac Luiza-Silvia, Manu M, Cioboiu O., Onete M. The plants-soil invertebrates relationship - a brief review, prezentare orală.
17.	International Conference "Agriculture for Life, Life for Agriculture", 4-6 June, 2020	Livadariu O., Maximilian C., Cotet C.I. - The effect of LED-s emitted light treatments on sprouting mung bean (<i>Vigna radiata</i> L.), prezentare poster
18.	A 26-a Sesiune de Comunicări Științifice a Grădinii Botanice București, online, 6 Noiembrie, 2020	Mittoi M., Holobiuc I., Catana R., Helepciuc F., Maximilian C., Cogălniceanu G.-Efectele conservării pe termen mediu și lung asupra stabilității genetice la <i>Dianthus nardiformis</i> janka, e- poster https://gradina-botanica.unibuc.ro/wp-content/uploads/2020/11/Poster_Mittoi.pdf
19.	International Symposium "The environment and the Industry" E-SIMI 2020,	Cristina Obreja, Ionut Nitu, Cristian Banciu, Gabriel Mihai Maria, Laura-Dorina Dinu, Heavy metals and rare earth elements bioaccumulation in perennial plant species from Bucharest http://doi.org/10.21698/simi.2020.ab
20.	Cultivate Reality: Take Advantage of Using 3D Cell Culture Models 26.06.2020 Webinar	Banciu C, Maria GM, Vladimirescu M.
21.	Rethink Western blotting with Merck 14.07.2020 Webinar	Banciu C, Maria GM, Vladimirescu M.
22.	State of the World's Plants and Fungi Virtual Symposium, 13 – 15 October 2020 Webinar	Banciu C, Maria GM, Vladimirescu M.
23.	The scientific international conference Museum and scientific research, The museum of Oltenia Craiova Natural Sciences department 17 th of September 2020,	Voicu D, Neagu S, Ruginescu R, Enache M <i>Ocimum basilicum</i> L. antimicrobial potential correlated with developmental stage and cultivar type/ Potențialul antimicrobian la <i>Ocimum basilicum</i> L. corelat cu stadiul de dezvoltare și genotipul acestuia, prezentare online
24.	SCAR 2020 Online Open Science Conference, 3-7 august 2020	Mondini A, Anwar MZ, Ellegaard-Jensen L, Lavin P, Jacobsen CS, Purcarea C. Temperature response of active microbiome from perennial cave ice

25.	International Conference New Trends on Sensing- Monitoring- Telediagnosis for Life Sciences- NT-SMT-LS 2020. Brasov, Romania. 3-4 July 2020.	Vasilescu A, Titoiu AM, Visinescu D, Necula-Petrareanu G, Purcarea C, Bonciu A, Mihailescu CN, Dinca V. Evaluation of a versatile Meldola Blue based mediator with increased stability for biosensing applications.
26.	A 60-a ediție a Sesiunii anuale de comunicări științifice a Institutului de Biologie București, București 10 decembrie 2020	39 participări cu prezentări online
27.	Total	64 participări

Rapoarte de interes public elaborate în 2020

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

7. Realizări excelente obținute în anul 2020 ale Secției și institutelor/centrelor coordonate:

Lucrări științifice publicate în jurnale cotate, din zona roșie

- 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)
- Kattge J., Bönisch H., Díaz S., Lavorel S., Prentice, I.C., Leadley P. [...] Öllerer K. [...] Wirth C., 2020. TRY plant trait database – Enhanced coverage and open access. Global Change Biology 26: 119–188. <https://doi.org/10.1111/gcb.14904> , **IF: 8.555** (Q1)
- 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)
- Lite C, Ion S, Tudorache M, Zgura I, Galca A C, Enache M, Maria G M, Parvulescu V. 2020. Alternative lignopolymer-based composites useful as enhanced functionalized support for enzymes immobilization. Catalysis Today. <https://doi.org/10.1016/j.cattod.2020.05.060> **IF 5.825** (Q1)

Rapoarte/studii de mare interes național

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

Alte realizări

3 Articole științifice premiate la Competitia PRECISI - 2020

8. Premii internaționale/naționale, ale Academiei Române obținute de către cercetători (autori, lucrări premiate)

- **în străinătate**

În anul 2020 nu au fost acordate premii cercetătorilor din Institutul de Biologie București

- **acordate de Academia Română**

În anul 2020 a fost acordat Premiul *Grigore Antipa* doamnei Dr.Lavinia Iancu pentru o suită de lucrări științifice în domeniul entomologiei și microbiologiei criminalistice.

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

- Cooperări științifice naționale și internaționale

Nr. crt.	Cooperări științifice naționale și internaționale în 2020	Numărul de proiect	Parteneri
1.	Convenția de colaborare națională pe perioada 2018-2022 între Institutul de Biologie al Academiei Române și Muzeul Olteniei, Craiova.	Academia Română, Institutul de Biologie București, Nr. 39 / 05.01.2018; Muzeul Olteniei Craiova, Nr. 18 / 08.01.2018.	Institutul de Biologie București, Departamentul de Microbiologie; Muzeul Olteniei Craiova, Secția de Științele Naturii.
2.	Acord – Cadru de colaborare pe perioada 2018 – 2020 între Institutul de Biologie al Academiei Române și Universitatea „Lucian Blaga” Sibiu, Facultatea de Științe	3711/20.08.2018 – ULB 1452/26.06.2018 - IBB	IBB ULB Sibiu
3.	Acord – Cadru de colaborare pe perioada 2018 – 2021 între Institutul de Biologie al Academiei Române și Universitatea din București, Facultatea de Biologie, Departamentul de Microbiologie - Botanică	113/16.01.2018	IBB UBB
4.	Convenție de colaborare între Institutul de Biologie al Academiei Române și INCD GeoEcoMar – perioada 2019 – 2020.	1442/12.06.2019 – IBB 274/30.05.2019	IBB GeoEcoMar

		- GeoEcoMar	
5.	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	2303/12.07.2020	IMB – Chișinău IBB
6.	Protocol – convenție de colaborare între INCD Metale și Resurse Radioactive – I.C.P.M.R.R. și Institutul de Biologie al Academiei Române pe perioada 2019 - 2022	19/10.01.2019 - I.C.P.M.R.R. 56/09.01.2019 - IBB	I.C.P.M.R.R. IBB
7.	Structure-function relationship of key enzymes for nucleotide synthesis from psychrophilic bacteria	H2020-ITN- MicroArctic ETN 642614	Institute of Biosciences and BioResources, Napoli, Italia. Dr. Cinzia Verde.
8.	Adaptations in polyextreme environments: from the molecule to the human (2017-2020)	Network for Extreme Environments Research (NEXER), Convenio Marco Ministerio de Educación, Chile	PI: Dr Cristina Dorador, Chile International Cooperation: Dr Cristina Purcarea
9.	Physiological strategy of the Antarctic psychrotroph <i>Streptomyces fildesensis</i> to cope the temperature changes and its effect on microbial community structure	RT-19_20 INACH, Chile 2020-2022	Director de proiect: Dr. Paris Lavin, Universitatea Antofagasta, Chile. Dr Cristina Purcarea – partener IBB
10.	Molecular basis of the trade-off between antimicrobial production and growth of an Antarctic psychrotroph <i>Streptomyces</i> sp. Strain inach3013 subjected to different temperatures	VRII-No1308 Universidad de Antofagasta, Chile 2019-2020	Director de proiect: Dr. Paris Lavin, Universitatea Antofagasta, Chile Dr Cristina Purcarea – partener IBB
11.	Proiect bilateral cu titlul “ Genetic diversity and conservation studies on rare and threatened taxa from Bulgarian and Romanian flora”	-	Institute of Biodiversity and Ecosystem Research, Bulgarian Academy of Sciences
12.	Proiect comun cu titlul “Studies on biodiversity of Romania and Moldova and its biotechnological applications”	-	Institute of Genetics, Physiology and Plant Protection, Chisinau, Republica Moldova
13.	Effects of extensive grazing on vegetation in non-conventional pasture-lands (marshes and forests)	OTKA K 119478 – National Research, Development and Innovation Office, Ungaria	Coordonator: Dr. Zsolt Molnár, Institute of Ecology and Botany, Centre for Ecological Research, Hungary
14.	Intergovernmental Science-Policy Platform on Biodiversity and Ecosystem Services (IPBES) –		Coordonator: Dr. Zsolt Molnár, Institute of Ecology

	Indigenous and local knowledge working group		and Botany, Centre for Ecological Research, Hungary
15.	Fine-scale landscape ecology: linking vegetation change with interacting indirect and direct drivers using traditional ecological knowledge and oral history	NKFI K 131837 – National Research, Development and Innovation Office, Ungaria	Coordonator: Dr. Zsolt Molnár, Institute of Ecology and Botany, Centre for Ecological Research, Hungary

Vizitatori din străinătate

Nr. crt.	Numele	Instituția	Perioada
1.	Victor Briot	Ecole Française <i>Internationale</i> de Bucarest	22-30 octombrie 2020
2.	Aaron Costescu	Ecole Française <i>Internationale</i> de Bucarest	22-30 octombrie 2020

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

1. A 60-a ediție a Sesiunii anuale de comunicări științifice a Institutului de Biologie București, București 10 decembrie 2020

11. Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale/europene (tabel separat, (dacă este cazul) - titlul, director grant/proiect, organismul finanțator, durata grantului/proiectului, valoarea totală /valoarea pentru anul 2020).

- Granturi/proiecte câștigate în competiții europene în 2020

Nr. crt.	Titlul proiectului	Director proiect	Organismul finanțator	Durata	Valoarea totală (EURO)	Valoarea pentru anul 2020 (EURO)
1.	Straturi enzimatică inovative pentru interfețe electrochimice (ENZ4IFACES)	Dr. Cristina Purcărea	Era Net Cofund-MEraNet	2020-2023	442 834	106 560
2.	Phenotyping and genotyping identification, and enumeration of <i>Streptococcus salivarius</i> K12 viable cells from freeze dried	Dr. Medana Zamfir	ProbioNet GmbH Elveția	01.06.2020 – 31.12.2021	6000	3000

	powders					
3.	Analysis of minimum inhibitory concentration of several <i>Streptococcus salivarius</i> K12 containing probiotic products	Dr. Medana Zamfir	ProbioNet GmbH Elveția	15.06.2020 – 31.12.2022	1940	1940
4.	Inhibitory activity of <i>Streptococcus salivarius</i> K12 - single culture or co-cultures - against (antibiotic resistant) bacterial pathogens	Dr. Medana Zamfir	ProbioNet GmbH Elveția	15.06.2020 – 31.12.2021	4750	4750

- Granturi/proiecte câștigate în competiții naționale în 2020

Nr. crt.	Titlul proiectului	Director proiect	Organismul finanțator	Durata	Valoarea totală (RON)	Valoarea pentru anul 2020 (RON)
1.	Bauturi inovatoare non-lactate fermentate cu ajutorul unor bacterii lactice functionale/ FUNBEV	Dr. Medana Zamfir	UEFISCDI	2020 -2022	400.000	61.386
2.	Eco-tehnologie TRL4 de remediere a iazurilor de decantare în funcție de condițiile geochimice, geomorfologice și ecologice (RESET)".	Dr. Manu Minodora	UEFISCDI	2020-2022	120.000	0
3.	Studiu de inventariere a speciilor nevertebrate, păsări și plante de pe teritoriul Obștii Galbena și Vemeșoaia	Dr. Marilena Onete	Obștea Galbena și Vermneșoaia	2020-2023	30.000	10.000
4.	The biogeography of springtails in the Carpathian Mountains with detecting of diversity hotspots, glacial refugia and postglacial colonization patterns/ BioSCarp	Dr. Cristina Fiera	UEFISCDI	2020-2022	431.818	134.093
5.	Raport de cercetare" rezultat în urma efectuării unui studiu privind identificarea speciilor de nevertebrate (colebole) din agroecosisteme viticole din Transilvania	Dr. Cristina Fiera	USAMV Cluj-Napoca	2020	7695	7695
6.	Biocurățarea picturii murale cu produse ecologice noi bazate pe metaboliți microbieni	Dr. Ioana Gomoiu	UEFISCDI	01.11.2020-31.10.2022	600.000	92.076

	/BioCleanMur					
7.	Studii microbiologice și biotehnologice privind proteinele S produse de Lb. helveticus 34.9 cu aplicații moderne	Dr. Iulia Roxana Angelescu	UEFISCDI	2020-2022	246.950	64.500
8.	Îmbogățirea conținutului de silimarină a uleiului de armurariu presar la rece prin valorificarea deșeurilor vegetale (SYMPLUS)	Dr. Cristina Purcărea	UEFISCDI	2020-2022	330.000	53.151
9.	Selective extremozyme-based platform for aldehydes detection in air in a wide temperature range (ALDSENS). Grant PN-III-P2-2.1-PED2019-2	Dr.Cristina Purcărea	UEFISCDI	2020-2022	170.000	56.100

Avizat,

Întocmit,

DIRECTOR,
Dr. Dumitru T.Murariu
m.c. al Academiei Române

Secretar științific,
Dr. Anca Manole