

Fisa de evaluare privind indeplinirea standardelor minime nationale pentru obtinerea atestatului de abilitare

Subsemnatul, Drugă Bogdan George, Cercetător Stiintific I al Institutului de Cercetări Biologice Cluj, declar faptul ca indeplinesc standardele necesare acordării atestatului de abilitare, conform Ordin 6129 / 2016 privind standardele minime naționale de obtinere a atestatului de abilitare in vederea conducerii de lucrari de doctorat.

Criteriile de promovare, conform Comisiei de Biologie si Biochimie, sunt:

1. Minimum 4 articole științifice ca autor principal in reviste cotate ISI, cu AIS cumulat mai mare / egal cu 4, din care 2 articole cu AIS de minim 0.3, in ultimii 5 ani. In perioada 2022-2025 am publicat **4 articole** ca autor principal in reviste cotate ISI, cu **AIS cumulat de 5.6** (valoarea AIS a acestor jurnale se situează in intervalul 0.9 – 1.9).
2. Minimum doua granturi naționale (in calitate de director sau responsabil de proiect) sau un grant national (in calitate de director) si unul international (in calitate de responsabil proiect): pana in prezent am condus **7 proiecte: 4 proiecte naționale** (un Proiect Experimental Demonstrativ - **PED**, un proiect pentru tinere echipe - **TE**; un proiect pentru cercetători postdoctoranzi – **PD** si un proiect pentru tineri doctoranzi – **TD**, precum si **3 proiecte internaționale** (un proiect **SEE** – fonduri norvegiene, un proiect **HORIZON 2020**, si un proiect de tip postdoctorat câștigat la competiția **SCIEX**, in Elveția).
3. Minimum 150 puncte la criteriile 1+2, si minimum 250 puncte in total (criteriile 1-15).
Punctajul subsemnatului este prezentat mai jos:

Punctaj total articole ISI (criteriile 1+2): **440.45** (minim necesar = 150)

Punctaj BDI: **55.8**

Capitole in volume la edituri internationale: **4.6**

Punctaj brevete: **0.7**

Punctaj total: 501.55 (minim necesar=250)

Dr. Bogdan Drugă

ARTICOLE IN REVISTE ISI

1. Briddon CL, Miclaus M, Hegedüs A, Nicoară M, Chiriac C, **Drugă B**, 2023. Long-term exposure to elevated temperature leads to altered gene expression in a common bloom-forming cyanobacterium. *Limnology and Oceanography*. 68 (12): 2645-2667. (AIS=1.6; 1 citare).

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 1.6) + 1] = 16.2$

2. **Drugă B**, Ramm E, Szekeres E, Chiriac C, Hegedus A, Stockenreiter M, 2023. Acclimation to various temperature and pCO₂ levels does not impact the competitive ability of two strains of *Skeletonema marinoi* in natural communities. *Frontiers in Marine Science*. 00: 1-14. 1 citare. (AIS=0.9; 1 citare).

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 0.9) + 1] = 11.3$

3. Briddon CL, Szekeres E, Hegedüs A, Nicoară M, Chiriac C, Stockenreiter M, **Drugă B**, 2022. The combined impact of low temperatures and shifting phosphorus availability on the competitive ability of cyanobacteria. *Scientific Reports*. 12:16409. (AIS=1.9; 7 citari).

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 1.9) + 7] = 24.3$

4. **Drugă B**, Ramm E, Szekeres E, Chiriac C, Hegedus A, Stockenreiter M, 2022. Long-term acclimation might enhance the growth and competitive ability of *Microcystis aeruginosa* in warm environments. *Freshwater Biology*. 00: 1-14. (AIS=1.2; 8 citari).

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 1.2) + 8] = 20.4$

5. **Drugă B**, Buda D-M, Szekeres E, Chiş C, Chiş I, Sicora C, 2019. The impact of cation concentration on *Microcystis* (cyanobacteria) scum formation. *Scientific Reports*. (AIS=1.9; 16 citari).

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 1.9) + 16] = 33.3$

6. **Drugă B**, Ukrainczyk N, Weise K, Koenders E, Lackner S, 2018. Interaction between wastewater microorganisms and geopolymer or cementitious materials: Biofilm characterization and deterioration characteristics of mortars. *International Biodeterioration and Biodegradation*, 134: 58-67. (AIS=0.6; 32 citari).

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 0.6) + 32] = 40.2$

7. **Drugă B**, Turko P, Spaak P, Pomati F, 2016. Cyanobacteria affect fitness and genetic structure of experimental *Daphnia* populations. *Environmental Science & Technology*, 50: 3416–3424. (AIS=1.7; 24 citari)

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 1.7) + 24] = 39.9$

8. Chis C, **Drugă B**, Carmel D, Chis I, Ardelean A, Sicora CI, 2016. UV-B stress changes the electron flow on photosystem II complex in *Synechococcus* sp. PCC 7002. *Romanian Biotechnological Letters*. 22: 12142-46. (AIS=0.09; 3 citari)

Punctaj: $0.7 \times [4 + (7 \times 0.09) + 3] = 5.34$

9. Hegedus A, Mocan A, Barbu-Tudoran L, Coman C, **Drugă B**, Sicora C, Dragoș N, 2015. Morphological, biochemical, and phylogenetic assessments of eight *Botryococcus terrestris* strains collected from freshwaters of Transylvania. *Journal of Applied Phycology*, 27:865–878. (AIS=0.6; 11 citari)

Punctaj: $0.7 \times [4 + (7 \times 0.6) + 11] = 13.44$

10. Szekeres E, Sicora C, Dragoș N, **Drugă B**, 2014. Selection of proper reference genes for the cyanobacterium *Synechococcus* PCC 7002 using real-time quantitative PCR. *FEMS Microbiology Letters*, 359: 102-109. (AIS=0.6; 23 citari)

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 0.6) + 23] = 31.2$

11. **Drugă B**, Welker M, Sesărman A, Hegedus A, Coman C, Sicora C, Dragoș N, 2013. Molecular characterization of microcystin-producing cyanobacteria from Romanian fresh waters. *European Journal of Phycology*, 48: 287-294. (AIS=0.7; 4 citari)

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 0.7) + 7] = 15.9$

12. Coman C, **Drugă B**, Hegedus A, Sicora C, Dragoș N., 2013. Archaeal and bacterial diversity in two hot spring microbial mats from a geothermal region in Romania. *Extremophiles*, 17: 523-534. (AIS=0.7; 56 citari)

Punctaj: $0.7 \times [4 + (7 \times 0.7) + 56] = 45.43$

13. Miu AC, Crișan LG, Chiș A, Ungureanu L, **Drugă B**, Vulturar R., 2011. Somatic markers mediate the effect of serotonin transporter gene polymorphisms on Iowa Gambling Task. *Genes Brain Behav*, 11: 398-403. (AIS=1.1; 20 citari)

Punctaj: $0.7 \times [4 + (7 \times 1.1) + 20] = 22.19$

14. **Drugă B**, Șuteu D, Roșca-Casian O, Pârvu M, Dragoș N, 2011. Two Novel Alliin Lyase (Alliinase) Genes from Twisted-Leaf Garlic (*Allium obliquum*) and Mountain Garlic (*Allium senescens* ssp. *montanum*). *Not Bot Horti Agrobot*, 39: 293-298. (AIS=0.17; 5 citari)

Punctaj: $1 \times [4 + (7 \times 0.17) + 5] = 10.19$

15. Coman C, Bica A, **Drugă B**, Barbu-Tudoran L, Dragoș N, 2011. Methodological constraints in the molecular biodiversity study of a thermomineral spring. *Anton Leeuw Int J*, 99: 271-281. (AIS=0.6; 13 citari)

Punctaj: $0.7 \times [4 + (7 \times 0.6) + 13] = 14.84$

16. Crișan LG, Pana S, Vulturar R, Heilman RM, Szekely R, **Drugă B**, Dragoș N, Miu AC, 2009. Genetic contributions of the serotonin transporter to social learning of fear and economic decision making, *Soc Cogn Affect Neurosci*, 4: 399-408. (AIS=2.8; 114 citari)

Punctaj: $0.7 \times [4 + (7 \times 2.8) + 114] = 96.32$

TOTAL: 440.45

ARTICOLE IN REVISTE INDEXATE BDI

1. Szekeres E, Bercea V, Dragoş N, **Drugă B**, 2014. Effects of microaerobiosis on photosynthesis in the cyanobacterium *Synechococcus* sp. PCC 7002. *Studia Univ Babes - Bolyai Biol*, 59: 21-30. 1 citare **Scor: 1+1=2**
2. Mituleţu M, Bercea V, **Drugă B**, Coman C and Sicora CI, 2013. Influence of different light intensities on the photochemistry of PS II in the cyanobacterium *Gloeocapsa* sp. AICB 1013. *Ann Rom Soc Cell Biol*, 18: 34-46. **Scor: 0.7**
3. Mituleţu M, Bercea V, Coman C, **Drugă B** and Sicora CI, 2013. Induction of photosynthetical state transitions in the cyanobacterium *Microcystis aeruginosa* AICB 702. *Ann Rom Soc Cell Biol*, 18: 58-68. **Scor: 0.7**
4. Mituleţu, M., **Drugă, B.**, Hegedűs, A., Coman, C., Dragoş, N., 2013. Phylogenetic analysis of *Microcystis* strains (Cyanobacteria) based on the 16S-23S its and cpcBA-IGS markers, *Ann Rom Soc Cell Biol*, 18: 22-33. **4 citari. Scor 0.7x(1+4)=3.5**
5. Bica A, Barbu-Tudoran L, **Drugă B**, Coman C, Nicoară A, Szöke-Nagy T, Dragoş N, 2012. *Desmodesmus communis* (Chlorophyta) from Romanian freshwaters: coenobial morphology and molecular taxonomy based on the ITS2 of new isolates, *Ann Rom Soc Cell Biol*, 17: 16-28. **15 citari. Scor: 0.7x(1+15)=11.2**
6. Dragoş N, Bercea V, Bica A, **Drugă B**, Nicoară A, Coman C, 2010. Astaxanthin production from a new strain of *Haematococcus pluvialis* grown in batch culture, *Ann Rom Soc Cell Biol*, 15: 353-361. **47 citari. Scor 0.7x(1+47)=33.6**
7. Dragoş N, Mocan A, Sălăjean C, Nicoară A, Bica A, **Drugă B**, Coman C, Bercea V. 2010. The effects of temperature on growth and lipid fatty acids composition in cyanobacterium *Synechocystis* sp. strain AICB 51. *Stud Univ Babeş-Bolyai, Biologia*, LV:51-59. **Scor: 0.7**
8. **Drugă B.**, Bica Adriana, Coman C., Nicoară A., Dragoş N., 2009. New primer combination for sequencing the cyanobacterial 16S rRNA gene, *Ann Rom Soc Cell Biol*, 14: 33-38. 1 citare. **Scor: 1+1=2**
9. Bercea V, **Drugă B**, Vasilescu C, Dragoş N, 2007. The relation between the water-water cycle and the state transitions in the green alga *Mougeotia*, strain AICB 560, *Contrib Bot*, 42: 87-98. **Scor: 0.7**
10. Bercea V, **Drugă B**, Vasilescu C, Dragoş N, 2007. The kinetics of plastoquinone re-oxidation in darkness in the chloroplasts isolated from the green alga *Mougeotia* sp., strain AICB 560, *Studia Univ. Babes - Bolyai Biol*, 52: 7-14. **Scor: 0.7**

Total punctaj BDI: 55.8

CAPITOLE DE CARTE

Coman C, Bica A, **Drugă B**, Barbu-Tudoran L, Dragoş N, 2012. A microbial mat developed around a man-made geothermal spring from Romania: structure and cyanobacterial composition, in: Noffke, N., Chafetz, H., (Eds.), *Microbial mats in siliciclastic depositional systems through time*. SEPM (Society for Sedimentary Geology) special publication 101, pp. 47–53. (3 citari)

Punctaj: (20+3)/5=4.6

BREVETE

Coman C, **Drugă B**, Hegedus A, Mitulețu M, Sicora C, 2013. Tulpină de *Anabaenopsis sp.* și metodă îmbunătățită de producere a hidrogenului dizolvat prin cultivarea acesteia. Nr. brevet: 130066/27.02.2015.

Punctaj: 0.7

PROIECTE DE CERCETARE, IN CALITATE DE DIRECTOR/RESPONSABIL DE PROIECT

PROIECTE NAȚIONALE

1. Proiect Experimental Demonstrativ (PED), contract nr. 653/2022 (cod proiect: PN-III-P2-2.1-PED-2021-1449).
 - Titlu: Biofilm cianobacterian pe substrat de zeolit: potențial biofertilizator.
 - Durată: 2022-2024
 - Funcția: Director proiect
 - Valoare: 600.000 lei (124.152 Euro)
2. Proiect pentru pentru stimularea tinerelor echipe independente (TE), contract nr. 72/2018 (cod proiect: PN-III-P1-1.1-TE-2016-2110).
 - Titlu: Adaptarea evolutiva la incalzirea globala si acidifierea apei la cianobacteriile cu potential toxic din apele dulci.
 - Durată: 2019-2020
 - Funcția: Director proiect
 - Valoare: 450.000 lei (95.000 Euro)
3. Proiect pentru cercetatori postdoctoranzi (PD), contract nr. 38/05.10.2011 (cod proiect: PN-II-RU-PD-2011-3-0255).
 - Titlu: Producerea imbunatatita de biohidrogen prin tulpini cianobacteriene modificate genetic.
 - Durată: 2011-2013
 - Funcția: Director proiect
 - Buget: 69.767 lei (16.300 Euro)
4. Proiect pentru tineri doctoranzi (TD), contract nr. 483/01.10.2007 (cod proiect UEFISCSU: 52/2007).
 - Titlu: Markeri moleculari pentru identificarea tulpinilor producatoare de cianotoxine din genul *Microcystis*.
 - Durată: 2007-2009
 - Funcția: Director proiect
 - Buget: 12.450 Euro

PROIECTE INTERNAȚIONALE

1. Proiect de cercetare finanțat prin competiția EEA Grants (Norway Grants 2019), contract nr. 28/2020.
 - Titlu: Evoluția adaptivă a algelor marine în contextul schimbărilor climatice și consecințele asupra serviciilor oceanice.
 - Durată: 2020-2023
 - Funcția: Director proiect
 - Valoare proiect: 1.163.853 Euro.
2. Proiect HORIZON 2020, finanțat de Comunitatea Europeană (competiția H2020-INFRAIA-2019-1), proiect nr. 871081/2020.
 - Titlu: Network of Leading Ecosystem Scale Experimental AQUAtic MesoCOSM Facilities Connecting Rivers, Lakes, Estuaries and Oceans in Europe and beyond (AQUACOSM Plus)
 - Durată: 2020-2024
 - Funcția: Responsabil proiect din partea ICB Cluj
 - Buget total: 9.999.565 Euro (Buget ICB Cluj: 114.000 Euro)
3. Proiect SCIEX pentru cercetatori postdoctoranzi, finanțat de guvernul Elvetiei: cod proiect: 13.259/2014.
 - Titlu: Dynamics of zooplankton genotypes in the presence of toxic / nontoxic cyanobacteria.
 - Durată: 2014-2016
 - Funcția: Director proiect
 - Buget: 80.000 CHF (75.730 Euro)

Dr. Bogdan Drugă

25.03.2025