

## MEMORIUL ȘTIINȚIFIC

Subsemnatul Adrian Ghinea, student doctorand în cadrul SCOSAAR, Școala Doctorală de Științele Vieții, înmatriculat la data de 02.11.2020 în domeniul de studii universitare de doctorat biologie, la conducătorul de doctorat C.S. I Dr. Cristina Ligia Purcărea, autor al tezei de doctorat cu titlul „*Biosinteza de nanoparticule de metale nobile de către microorganisme, aspecte fundamentale și aplicative*”, declar următoarele activități realizate în cadrul stagiului doctoral (se vor păstra doar activitățile realizate):

### A. Lista de lucrări științifice

1. Iacob, M.T., Ghinea, A., Morosanu, A.-M., Ardelean, I., Stamatina, S.N. și Moiescu, C. (2025). Batteries to the rescue: the formation of Pt bioelectrocatalysts with *Shewanella oneidensis* MR-1 and commercial batteries’, RSC Applied Interfaces, in press. (Equal contribution: Iacob and Ghinea.)
2. Ghinea, A., Moiescu, C., Iacob M.T., Morosanu A.M., & Ardelean I. (2021). Bioreductive synthesis of platinum nanoparticles by *Shewanella oneidensis* MR-1. Oltenia, Studii si Comunicari Seria Stiintele Naturii, 37(1): 192-198.
3. Moiescu, C., Ghinea, A., Iacob, M.-T., Bălan, A., Stamatina, Ș. & Ardelean, I.I., (2019). Palladium nanoparticle synthesis by *Shewanella oneidensis* MR-1. Oltenia. Studii și Comunicări. Științele Naturii, 35(1): 183-188. ISSN 1454-6914.
4. Iacob, M.-T., Ghinea, A., Moiescu, C., Bălan, A., Stamatina, Ș. & Ardelean, I.I., (2019). The evaluation of bacterial cultures redox potential in microbial fuel cells with different configurations. Oltenia. Studii și Comunicări. Științele Naturii, 35(2): 156–160. ISSN 1454-6914.
5. Ghinea, A., Moiescu, C., Moroșanu, A.-M. & Ardelean, I.I., (2022). The influence of light on the biosynthesis of Pt and Au nanoparticles by *Shewanella oneidensis* MR-1. Current Trends in Natural Sciences, 11(22), pp. 278–288. <https://doi.org/10.47068/ctns.2022.v11i22.032>

### B. Participări la conferințe/workshop-uri

1. Ghinea, A., Ardelean, I.I., Iacob, M.-T., Bălan, A., Stamatina, Ș. & Moiescu, C., (2020). The bioreductive synthesis of platinum nanoparticles by *Shewanella oneidensis* MR-1. The Scientific International Conference Museum and Scientific Research, 17 September 2020.
2. Iacob, M.-T., Ardelean, I.I., Ghinea, A., Moiescu, C., Bălan, A. & Stamatina, Ș., (2020). Microbial fuel cells as devices for online monitoring of *Shewanella oneidensis* growth under

aerobic conditions. The Scientific International Conference Museum and Scientific Research, 17 September 2020.

### C. Brevete

1. Brevet de invenție nr. RO 136027 B1, BOPI nr. 12 / 30.12.2024, cu titlul: Electrocatalizatori platinici obținuți prin conversia bioelectrochimică a catalizatorilor auto uzați și procedeu de obținere a acestora. Autori: Stamatina Serban Nicolae, Moisescu Cristina, Iacob Matei Tom, Ghinea Adrian, Diac Cornelia, Maxim Florentina Iuliana, Ardelean Ioan, Nichita Cornelia, Stamatina Ioan.

### D. Proiecte

1. Eco-innovative technologies for recovering platinum group metals from used catalytic converters” (ECOTECH-GMP).

### E. Stagii de cercetare/perfecționare

1. Ghinea, A. (2021). Short-Term Scientific Mission (STSM) – Scientific Report. COST Action CA19123 (PHOENIX). Host: ITQB NOVA, Lisbon, Portugal, September 19–October 2, 2021. e-COST ID: ECOST-STSM-Request-CA19123-48718. Document submitted to COST.

### F. Lucrări publicate în alte domenii

#### Capitole de carte

1. Moisescu, C., Ardelean, A.-V., Stamatina, Ș., **Ghinea, A.**, Iacob, M.-T., Voinea, S., Stamatina, I. & Ardelean, I.I., (2024). *Biological fuel cells with oxygenic photosynthetic microorganisms for wastewater treatment: State of the art and perspectives in bioanode*. In: N. Sahu & S. Sridhar, eds. *Algal biotechnology: Applications for industrial development and human welfare*. 1st ed. CRC Press, pp. 66–83 . DOI: 10.1201/9781003219194-6.
2. Stamatina, Ș., Iacob, M.-T., Moisescu, C., Ardelean, A.-V., Ghinea, A., Voinea, S., Stamatina, I. & Ardelean, I.I., (2024). *Biological fuel cells with oxygenic photosynthetic microorganisms for wastewater treatment: State of the art and perspectives in biocathode*. In: N. Sahu & S. Sridhar, eds. *Algal biotechnology: Sustainable energy solutions*. 1st ed. CRC Press, pp.101–110. DOI: 10.1201/9781003219156-10.

Student-doctorand  
Adrian Ghinea