



AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI A AȘM
asupra raportului științific al Programului de Stat 20.80009.5007.04

Materiale noi în baza combinațiilor complexe a metalelor cu liganzi polifuncționali în calitate de polimeri poroși, catalizatori, substanțe biologice active și compuși nanostructurați

Prioritatea V: Competitivitate economică și tehnologii inovative

Director de proiect: dr. hab. LOZAN Vasile

Perfectat în baza audierii raportului științific anual al *implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării* la Ședința comună a AȘM și Consiliul științific al Institutului de Chimie din 08.12.2021

S-a discutat: Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020-2023), etapa anului 2021 20.80009.5007.04 *Materiale noi în baza combinațiilor complexe a metalelor cu liganzi polifuncționali în calitate de polimeri poroși, catalizatori, substanțe biologice active și compuși nanostructurați*, director proiect dr. hab. LOZAN Vasile, Institutul de Chimie.

S-a decis prin vot unanim:

Luând în considerare dezbaterile din cadrul audierii publice și avizele experților, se aprobă următorul aviz consultativ asupra proiectului:

Proiectul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**Foarte bine**”.

Calificative pe criterii:

1. *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului – “Excelent”.*

Scopul și obiectivele proiectului au fost atinse:

- au fost obținuți polimeri coordinativi poroși noi cu porozitate permanentă, hidrolitic și termic stabili (12 compuși) ai unor elemente 3d și lantanide în baza liganzilor ce conțin grupe carboxilice și/sau atomi de azot donori;
- a fost realizată sinteza combinațiilor complexe polinucleare ale unor metale 3d în baza liganzilor ce conțin atomi donori de S, C, O, N și de tip Baze Schiff, care posedă proprietăți sporite antibacteriene față de bacterii și fungi, proprietăți inhibitoare ale proliferării fungilor în procese biologice și pot servi ca potențiali catalizatori ai proceselor redox sau în calitate de magneți moleculari;
- s-a arătat că combinațiile complexe heteronucleare ale cuprului(II) în baza acidului salicilic posedă proprietăți antimicrobiene sporite la diverse microorganisme patogene.

2. *Diseminarea rezultatelor obținute* – “Foarte bine”:
 - publicații în reviste WoS cu factor de impact - 5;
 - în alte reviste internaționale sau naționale, culegeri conferințe internaționale - 1;
 - în culegeri conferințe naționale, teze la conferințe - 3;
3. *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* – “Foarte bine”.
 - brevete de invenții și alte obiecte de proprietate intelectuală - 3;
 - cereri brevete de invenții și ale obiecte de proprietate intelectuală - 1;
 - materiale la saloanele de inventică (medalii, diplome, prezentări, etc) - 4.

Polimerii coordinativi poroși, hidrolitic și termic stabili, au perspectivă de implementare în procesele de stocare a gazelor (hidrogenul, metanul, oxidul și bioxidul de carbon) importante pentru energetică și rezolvarea problemelor ecologice. Combinațiile complexe în baza oxizilor micști și a complecșilor cu Baze Schiff pot fi utilizate în calitate de inhibitori ai coroziunii oțelurilor, iar nanoparticulele au perspectivă de aplicare ca catalizatori în procese biologice sau substanțe fiziologic active.

4. *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* – “Foarte bine”.

Ponderea tinerilor cercetători este 31%. A fost susținută o teză de doctor habilitat

5. *Colaborarea națională/internațională în cadrul proiectului* – “Excelent”.

Colaborarea cu 5 instituții naționale și 7 instituții internaționale.

Recomandări:

- De ridicat eficiența diseminării prin publicații în reviste naționale acreditate.
- De prezentat date concrete cuantificabile cu privire la materializarea rezultatelor, implementări, de dorit cu prezentarea actelor de implementare.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocar

Secretar Științific al Secției
Dr.

Adelina Dodon