

ACADEMIA DE ȘTIINȚE  
A MOLDOVEI  
SECȚIA ȘTIINȚE EXACTE ȘI  
INGINEREȘTI

bd. Ștefan cel Mare , 1  
MD-2001 Chișinău, Republica  
Moldova  
Tel. (373-22) 27-07-06  
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com



ACADEMY OF SCIENCES  
OF MOLDOVA  
DIVISION OF EXACT AND  
ENGINEERING SCIENCES

Stefan cel Mare Ave., 1  
MD-2001 Chisinau, Republic of  
Moldova  
Tel. (373-22) 27-07-06  
E-mail: dep.ssei.asm@gmail.com

AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.5007.28, conducătorul proiectului – dr. hab. Ion BULHAC, Institutul de Chimie (Prioritatea Strategică *Competitivitate economică și tehnologii inovative*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 19 februarie 2024 și a concluziilor experților.

**S-a discutat:** Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023), etapa anului 2023 “Elaborarea noilor materiale multifuncționale și tehnologii eficiente pentru agricultură, medicină, tehnică și sistemul educațional în baza complexelor metalelor „s” și „d” cu liganzi polidentati”, conducătorul proiectului – dr. hab. Ion BULHAC

**S-a decis:**

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**” (punctaj calculat – 29,1).

Calificative pe criterii:

I) *Atingerea scopului, obiectivelor și rezultatelor declarate în propunerea de proiect în corelare cu cele obținute pe durata executării/implementării proiectului* - “foarte bine”.

- Utilizând metoda templată de sinteză au fost obținuți trei compuși coordinațivi mononucleari noi ai Zn(II) cu liganzi de tip bază Schiff.
- Au fost stabilite compoziția și proprietățile fizico-chimice, spectrale, structurale și fotoluminescente ale acestor compuși.
- S-a realizat studiul activității biologice a substanțelor sintetizate, în calitate de stimulator al activității lipolitice la cultivarea micromicetei *Rhizopus arrhizus* CNMN FD 03.
- Au fost elaborate 3 tehnologii inovative de cultivare avansată în condiții de stație pilot a tulpinii de fungi miceliali *Aspergillus niger* CNMN FD 06 - producătoare de amilaze cu aplicarea compușilor coordinațivi ai Ba/Sr-Co(II) în baza liganzilor polidentati și nanoparticulelor de TiO<sub>2</sub> ca strategie de sporire a performanțelor biotehnologice, care asigură sporirea biosintezei amilazelor cu 27-84% față de martor și reducerea ciclului tehnologic cu 24-48 h.
- Au fost obținuți compuși coordinațivi cu proprietăți fotoluminescente care pot fi utilizați în industria optoelectronică. A fost demonstrat efect antioxidant al preparatului ”Tiogalmet” în condiții de producere pe o suprafață de 0,35 ha pe plante de porumb.

II) *Diseminarea rezultatelor obținute* - “foarte bine”.

- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 6
- articole în alte reviste internaționale – 2
- articole în reviste naționale - 5
- articole în culegeri ale conferințelor – 17
- teze la conferințe – 15

III) *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - “foarte bine”.

- rezultatele obținute vor contribui la creșterea nivelului de calificare a echipei de cercetare.
- impactul economic costă în valorificarea proprietăților utile ale produselor chimice obținute: sinteza compușilor cu proprietăți antimicrobiene pentru medicină, biocatalizatori ai proceselor de enzimogeneză la cultivarea unor tulpini de micro- și macromicete, pentru mărirea randamentului obținerii unor enzime necesare în medicină, industria de procesare a producției agricole, precum și în domeniul optoelectronicii.
- au fost obținute 4 brevete de invenție și o hotărâre pozitivă de acordare a brevetului.
- au fost prezentate exponate la 39 expoziții și târguri de invenție internaționale, care au fost menționate cu medalii.

IV) *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* - ” foarte bine”.

Ponderea tinerilor cercetători este 33 %. Au fost susținute 2 teze de doctorat în anul 2023.

Recomandări – **de implementat rezultatele cercetărilor în practică la nivel național.**

Conducător al  
Secției Științe Exacte și Inginerești  
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției  
Dr.

Adelina Dodon