

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

Ștefan 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 subprogramul de cercetare (2024-2027) 010603, coordonatorul subprogramului – dr. hab. POVAR Igor, Institutul de Chimie, Universitatea de Stat din Moldova (Prioritatea Strategică *Biotehnologii și protecția mediului*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 26 februarie 2025 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe subprogramul de cercetare (2024–2027), 010603 etapa anului 2024 “CERCETĂRI AVANSATE ÎN CHIMIA COMPUTAȚIONALĂ ȘI ECOLOGICĂ, IDENTIFICAREA PROCEDEELOR TEHNOLOGICE DE TRATARE, FORMARE A CALITĂȚII ȘI CANTITĂȚII APELOR”, coordonatorul subprogramului – dr. hab. POVAR Igor.

### S-a decis:

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

Subprogramul este „**Aprobat**”, cu calificativul general „**foarte bine**” (punctaj calculat – 30).

Calificative pe criterii:

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

- Au fost realizate 12 probe de compozite carbonice, dintre care 6 impregnate cu săruri de metale și activate în strat fluidizat, testate pentru stabilitatea reținerii ionilor de metale și pentru studiile catalitice privind descompunerea peroxidului de hidrogen. Compozitele impregnate cu  $MnCl_2$ , activate la  $1000^{\circ}C$ , au demonstrat cele mai bune rezultate în adsorbția ionilor de metale. S-a propus optimizarea procesului de impregnare și activare pentru îmbunătățirea performanțelor materialelor catalitice.
- În colaborare cu autoritățile locale și S.A. Apă-Canal Hâncești au fost dezvoltate tehnologii de potabilizare pentru a îmbunătăți calitatea apei. Au fost elaborate tehnologii avansate pentru îmbunătățirea proceselor de nitrificare și denitrificare, utilizând nămol activ integrat cu peliculă fixă și biofiltre cu peliculă biologică. Rezultatele au demonstrat un succes semnificativ în îndepărtarea azotului și îmbunătățirea calității apei, în special la temperaturi scăzute. Modelul termodinamic elaborat pentru îmbunătățirea proceselor de epurare a demonstrat o eficiență remarcabilă în eliminarea și recuperarea azotului și fosforului și îmbunătățirea nitrificării/denitrificării.
- Cercetările de extracție a principiilor active din surse naturale au indicat condițiile ideale pentru obținerea extractelor de propolis cu activitate antioxidantă ridicată. Cercetările asupra activității antioxidante a compușilor din struguri și vin au evidențiat influența mediului de reacție, oferind perspective valoroase pentru protecția mediului și aplicațiile farmaceutice.

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

- Capitole în monografii – 1
- articole în reviste din bazele de date Web of Science și SCOPUS – 4
- articole în alte reviste internaționale – 3
- articol în reviste naționale – 2
- articole în culegeri ale conferințelor – 30
- teze la conferințe – 42

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

- Rezultatele obținute au un impact important pentru managementul integral al resurselor acvatice. Utilizarea metodelor contemporane de evaluare a rezervelor acvatice este necesar pentru elaborarea planurilor de gestionare a districtelor hidrografice. În anul de raportare datele obținute au fost utilizate pentru elaborarea ”Planului de Gestionare a Districtului Bazinului Hidrografic Nistru”.
- Scoaterea în evidență a calității apelor naturale din diferite zone geografice ale Republicii Moldova și distribuirea rezultatelor locuitorilor în localităților supuse cercetărilor contribuie la diminuarea impactului negativ a apelor de proastă calitate asupra sănătății populației.
- La stația de epurare din orașul Căușeni, gestionată de Întreprinderea Municipală “Apă-Canal” Căușeni, a fost implementată, în premieră, o tehnologie inovativă de epurare biologică a apelor uzate menajere.
- Studiile efectuate în domeniul obținerii vitaminei B<sub>12</sub> din deșeurile din sectorul agro-alimentar au importanța practică semnificativă.
- Au fost obținute 3 brevete de invenție; exponatele prezentate la expoziții și târguri de invenție au fost apreciate cu 2 medalii.

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

Ponderea tinerilor cercetători este de 31 %. A fost susținută o teză de doctor și două teze de doctor au fost prezentate în cadrul ședințelor Seminarului științific de profil.

Conducător al  
Secției Științe Exacte și Inginerești  
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon