



AVIZUL BIROULUI SECȚIEI ȘTIINȚE EXACTE ȘI INGINEREȘTI

asupra raportului pe proiectul din cadrul Programului de Stat (2020-2023) 20.80009.7007.21, conducătorul proiectului – acad. LUPAȘCU Tudor, Institutul de Chimie (Prioritatea Strategică *Mediul și Schimbări climatice*), perfectat în baza audierii raportului științific anual al implementării proiectelor din domeniile cercetării și inovării la Adunarea Generală a secției din 13 decembrie 2022 și a concluziilor experților.

S-a discutat: Raportul pe proiectul de cercetare din cadrul Programului de Stat (2020–2023), etapa anului 2022 “Diminuarea impactului substanțelor chimice toxice asupra mediului și sănătății prin utilizarea adsorbantilor și catalizatorilor obținuți din materie primă autohtonă”, conducătorul proiectului – acad. LUPAȘCU Tudor.

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:

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 sintetizați o serie de cărbuni activi din diferite surse de materii prime vegetale autohtone prin metoda de activare cu microunde; a fost calculată suprafața geometrică și parametrii de structură a noilor mostre de adsorbanti carbonici; s-a demonstrat că prin utilizarea metodei de activare prin microunde se pot obține cărbuni activi cu consum redus de energie;
- au fost obținute 8 mostre de catalizatori carbonici impregnați cu ioni de mangan, cupru, cobalt, precum și impregnați cu oxizi de mangan și 3 mostre de catalizatori carbonici funcționalizați cu heteroatomi de azot, fosfor și bor; mostrele noi de catalizatori carbonici obținute au fost testate pentru: (i) descompunerea peroxidului de hidrogen și (ii) eliminarea/oxidarea poluanților (ioni de Fe(II), Mn(II), sulfuri, nitriți, amoniu) pe 5 soluții model și 3 ape reale; au fost elaborate tehnologii de potabilizare a apelor în com. Cojușna, r-nul Strășeni, com. Coșernița, r-nul Criuleni și în mun. Bălți;
- au fost selectați și cărbunii activi pentru utilizare în calitate de enterosorbanti pentru adsorbția substanțelor organice Quinacrine dihidrochloride, a Fenazonei și a bacteriilor *Bacillus subtilis*, *Bacillus cereus*, *Pseudomonas fluorescens*;
- au fost stabilite proprietățile adsorbționale ale componentelor individuale, precum și a compozitelor sintetizate din cărbuni activi, zeoliți și pectine, utilizând în calitate de adsorbanti substanțele organice Quinacrine dihidrochloride și Fenazona, precum și ioni de cadmiu;

- a fost determinat impactul cărbunilor activați AC-C asupra conținutului substanțelor responsabile de culoarea vinurilor albe din soiuri autohtone vechi.
- II) *Diseminarea rezultatelor obținute* - "foarte bine".
- monografii naționale – 1
 - capitole în monografiile naționale - 1
 - articol în reviste *din bazele de date Web of Science și SCOPUS* – 3
 - articol în alte reviste internaționale - 4
 - articol în reviste naționale – 4
 - articole în materiale ale conferințelor științifice – 2
 - teze ale conferințelor – 30
 -
- III) *Valoarea socio-economică a rezultatelor obținute, materializarea rezultatelor și perspective de implementare* - "foarte bine".
- au fost analizate surse de apă (6 surse) din izvoare și ape subterane din com. Cojușna, r-nul Strășeni, (prelevate de la Liceul Teoretic Alecu Russo) , comuna Coșernița, r-nul Criuleni; s-a constatat că apa nu corespunde normelor sanitare după conținutul de poluanți, ceea ce prezintă un risc major pentru sănătatea populației;
 - au fost propuse scheme tehnologice de potabilizare a apelor subterane studiate și s-au obținut acte de implementare;
 - a fost obținut 1 brevet de invenție;
 - exponatele prezentate la expoziții și târguri de invenție au fost menționate cu 5 medalii.
- IV) *Participarea tinerilor în proiect, pregătirea cercetătorilor în cadrul proiectului prin doctorat/postdoctorat* - "bine".
Ponderea tinerilor cercetători este doar de 26%.

Recomandări - Se recomandă continuarea realizării proiectului. Se recomandă de a implica mai mulți tineri cercetători în realizarea proiectului.

Conducător al
Secției Științe Exacte și Inginerești
m. c.

Svetlana Cojocaru

Secretar Științific al Secției

Dr.

Adelina Dodon