

FIȘA

raportului de activitate în anul 2019 a membrilor titulari și membrilor corespondenți ai AȘM

I. Titlul, numele și prenumele: **Academician Gheorghe DUCA**

II. **Activitatea științifică**

Proiect instituțional:15.817.02.02F. Studierea mecanismelor reacțiilor chimice, structurii electronice și proprietăților fizico-chimice ale unor compuși cordinativi ai metalelor de tranziție și a nanoparticulelor A2B6.

III. **Rezultatele științifice principale**

Monografii în ediții internaționale	2
Monografii în alte ediții din străinătate	
Capitole în monografii internaționale	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 3	
Articole în reviste cu factor de impact 1,0-2,9	1
Articole în reviste cu factor de impact 0,1- 0,9	5
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,09	
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografii editate în țară	
Articole în reviste naționale, categoria A	2
Articole în reviste naționale, categoria B	2
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri internaționale	
Participarea la foruri științifice	10
<i>Activitatea inovațională</i>	
Numărul de cereri prezentate	3
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	2
Numărul de brevete implementate	

IV. **Rezultatele științifice obținute în anul de referință (până la 100 de cuvinte)**

A fost cercetată cinetica fotochimică de transformare a unor tioli în prezența nanoparticulelor de dioxid de titan și s-a propus mecanismul procesului fotochimic. Rezultatele obținute au fost publicate în doua reviste internaționale și prezentate la conferința internațională din Iași. S-a studiat impactul efectului de seră și a altor factori asupra schimbării climei. A fost pregătită și prezentată o alocățiune la ședința plenară a conferinței internaționale din Ontario, Canada. Au fost continuate cercetările asupra proceselor redox din apele naturale și s-a ajuns la concluzia despre rolul peroxidului de hidrogen în formarea valorii biologice a mediului ambiant. În acest context a fost depusă o brevetă. Rezultatul obținut a fost apreciat cu medalia de argint la salonul INFOINVENT.

V. **Activitatea didactică**

Numărul cursurilor ținute	4
Numărul total de persoane la care a fost conducător științific al tezei de doctorat	2
Numărul persoanelor la care a fost conducător științific și care au susținut teza	
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	

VI. **Activitatea managerială**

Șeful Centrului Chimia Fizică și Anorganică, Institutul de Chimie
Membrul Bordului ALLEA

VII. Informații generale

Activitatea științifico-didactică:

a) activitatea didactică auditorială (contact direct cu studenții) a fost realizată prin predarea orelor de curs (30 ore) la disciplinele „Chimie ecologică” (pentru toate programele de la ciclul Licență de la facultatea de Chimie și Tehnologie chimică, Universitatea de Stat din Moldova) și „Estimarea riscului chimic” (20 ore) (programul de master Chimie ecologică și protecția mediului); evaluarea reușitei academice a studenților în cadrul celor 2 atestări semestriale.

În cadrul Universității de Stat ”Dimitrie Cantemir” în anul curent de studii s-au ținut ore de curs la disciplinele:

- Chimie ecologică - pentru programul de studii Chimie, an. 3
- Ecologia și protecția mediului - pentru programul de studii Biologie moleculară, an. 2

b) activitatea didactică neauditorială: activități de monitorizare și evaluare a activității individuale a studenților la disciplinele predate, precum și prin conducerea a 2 teze de master la programul „Chimie ecologică și protecția mediului”; oferirea de consultații la solicitare.

c) activitatea metodică: revizuirea curricula la dsp. „Chimie ecologică” și „Estimarea riscului chimic”; revizuirea subiectelor evaluărilor semestriale; elaborarea conținuturilor subiectelor de evaluare la examenul de promovare a disciplinelor; proiectarea activităților individuale a studenților; pregătirea către predarea cursului.

d) activitatea extracurriculară:

1. organizarea, cu prilejul Zilei internaționale a Științei pentru Pace și Dezvoltarea a unei excursii de documentare la Institutul de Chimie al MECC a studenților anului III,

2. prezentarea unei prelegeri publice în cadrul lecturilor academice „Peroxidul de hidrogen în procese redox și biofarmaceutică”;

3. organizarea conferinței științifice studentești „Chimie ecologică” (3 decembrie 2019).

Distincții s.a.

- **Doctor Honouris Cauza – Universitatea din Oradea, Romania**
- **Ordinul “Onoare ”ProScientia et Inovatio”,** pentru contribuția remarcabilă la dezvoltarea științei, Romanian Inventors Forum
- **Diplomă de participare și medalie de aur,** la EUROINVENT, 10th European Exhibition of Creativity and Innovation, Iasi, Romania, 16-18 May 2019 pentru lucrarea: ARICU, Aculina, Kaleria KUCHKOVA, Gheorghe DUCA, Elena SECARA, Alic BARBA, Ion DRAGALIN, Nikon UNGUR. The new dihomodrimane and norlabdane compounds containing guanidine fragments with antiproliferative and cytotoxic activity/
Acces: <http://www.euroinvent.org/cat/e2019.pdf>
- **Diplomă de participare și medalie de aur,** la INFOINVENT, Expoziția Internațională Specializată, Ediția a XVI-a, Chișinău, Moldova, 20-23 Noiembrie 2019 pentru lucrarea: Compusul 1-(4-((4aS,8aS)-2,5,5,8a-tetrametil-3,4,4a,5,6,7,8,8a-octahidronaftalen-1-il)butan-2-il)guanidină cu activitate antiproliferativă și citotoxică: Inventatori: Aculina ARÎCU, Kaleria KUCHKOVA, Gheorghe DUCA, Elena SECARA, Alic BARBA, Ion DRAGALIN, Nikon UNGUR.

- **Diplomă de participare și medalie de argint**, la INFOINVENT, Expoziția Internațională Specializată, Ediția a XVI-a, Chișinău, Moldova, 20-23 Noiembrie 2019 pentru lucrarea: Metodă de estimare a stării ecochimice a apelor de suprafață. Inventatori: Gheorghe DUCA, Viorica GLADCHI, Elena BUNDUCHI

Semnătura

10 decembrie 2019