

Raportul de activitate în anul 2011
al dr. hab. șt. fiz-mat., membru corespondent al AȘM, Diacon Ion

I. Activitatea științifică

Consultant științific în laboratorul Metode Fizice de Studiere a Solidului T.I.Malinowski al Institutului de Fizică Aplicată.

II. *Rezultatele științifice principale*

Monografii în ediții internaționale	
Monografii în alte ediții din străinătate	
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1,0	
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	
Articole în alte reviste editate în străinătate	
Monografii editate în țara	
Articole în reviste naționale, categoria A	1
Articole în reviste naționale, categoria B	
Articole în reviste naționale, categoria C	
Articole în culegeri	
Participarea la foruri științifice	1
<i>Activitatea inovativă</i>	
Numărul de cereri prezentate	
Numărul de hotărâri pozitive obținute	
Numărul de brevete obținute	
Numărul de brevete implementate	

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

În cadrul proiectului instituțional a fost cercetată proprietatea compusului coordinativ biologic activ de cupru(II) cu serină racemică (DL-Ser) de a se cristaliza în modificații polimorfe. Analiza datelor structurale obținute anterior prin metode de difracție a electronilor a demonstrat că structura cristalină a acestui compus este construită din complecși separați Cu(D-Ser)(L-Ser) împachetați în straturi identice formate prin intermediul legăturilor de hidrogen și a forțelor de interacțiune dintre cationii de cupru și atomii de oxigen ai grupelor carboxil ale resturilor de serină. Grupele hidroxil ale acestor resturi de serină sunt repartizate în spațiul dintre straturi și ca rezultat le uneste pe acestea prin legături de hidrogen astfel ca fiecare grupă hidroxil al unui strat să interacționeze cu două grupe hidroxil al stratului vecin, formându-se lanțuri infinite de legături de hidrogen cooperative. S-a stabilit că aceste straturi se pot împacheta în structură cu o perioadă formată din două straturi prin 16 moduri de aranjare reciprocă a acestora, păstrându-se, în același timp, regulile cristalochimice de vecinătate. Structurile obținute în acest mod prezintă modificările posibile politipe ale cristalelor Cu(D-Ser)(L-Ser). Cristalele acestor modificații au diferite grupuri spațiale de simetrie ce aparțin singoniilor monoclinice și rombice. Rezultatele științifice obținute permit de a face un pronostic și de a modela compuși noi posibili, dar încă nedeterminați.

IV. *Activitatea didactică*

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

V. *Activitatea managerială*

Membru al Colegiului de redacție al revistei Moldavian Journal of the Physical Sciences.

VI. *Informații generale*
Premii, medalii, titluri etc.

VII. *Alte activități*

Membr al Consiliului Științific al IFA al AȘM, Președinte al Seminarului de profil din cadrul IFA al AȘM.

Semnătura