

Raportul de activitate al membrului corespondent Turtă Constantin pentru anul 2008

1. Activitatea științifică

Conducător al programului de stat, proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor independente (instituționale, granturi, de transfer tehnologic, internaționale)

1. Proiect **instuțional fundamental** „Proiectarea, sinteza și studiul combinațiilor complexe nanodimensionale ale elementelor de tip d- și f- cu acizi carboxilici heteroaromatici , ferocencarboxilici și cu O,N,N – O,N,S hidrazoane polifuncționale”
 2. Proiect **instuțional aplicativ** „Sinteza și studiul combinațiilor complexe ale elementelor de tranziție d- cu aminoacizi și cu produse ale condensării lor”.
 3. Proiect **CSȘDT (aparataj)** „Rezonanța Nucleară Gama -Spectroscopia Mossbauer - metoda fizică contemporană de cercetare a compușilor chimici multifuncționali”
 4. Proiect **CSȘDT (tineret)** “SINTEZA CLUSTERILOR FIERULUI ȘI OBȚINEREA NANOPARTICULELOR DE FERIT” nr. 08.819.05.01F.
 5. Proiect **SCOPES nr. IB7320-110823** “„Design, synthesis and study of coordination compounds of 3d- and 4f-metals using functionalized macro- and heterocyclic ligands for possible medicinal and therapeutic applications”(finalizat).
 6. Proiect **INTAS nr.05-100008-7834** „NOVEL STRATEGIES FOR INTERMATRIX SYNTHESIS OF HIGHLY STABLE FERROMAGNETIC NANOPARTICLES”.
- Executant în proiectele:
7. Tema **proiectului 07.407.01.06 PA (2007-2008)**: „Elaborarea tehnologiei de utilizare a SFA [Metal(galat-H)] [Fe₃⁺O] [Fe₂³⁺Co²⁺O] în combinație cu polimeri hidrosolubili, complementară tehnologiei de cultivare a plantelor (castraveți, tomate, fasole, porumb) în vederea minimizării impactului secetei” (2007-2008) din Programa de Stat „ Principii și procedee de diminuare a consecințelor calamităților naturale (secetă, înghețuri etc.) asupra plantelor de cultură” (2004 - 2008). (Hotărîrea Guvernului R. Moldova nr. 1349 din 11.11.2003).
 8. Proiectul **FCFFR-Moldova. Nr. 08.820.05.34RF** „Determinarea influenței fragmentelor neechivalente de coasere, grupelor chelat și a centrelor donator asupra structurii inclusiv celei electronice, klatrochelaților fierului(II) și a clusterilor fierului(III)”.

2. Rezultatele științifice principale

Numărul de publicații științifice total: inclusiv	16
Articole în reviste cu factor de impact mai mult de cît 0.2	2
Articole în reviste internaționale	2
Articole în reviste locale	
Articole în culegeri	2
Participarea la foruri științifice	4 (cu raport plenar 1) 8 rezumate; 1 raport la Simpozi-onul bilateral Iasi – Chișinău “Știința și cultura fără frontiere”, Apr.2008

3. Activitatea inovativă

Numărul de cereri prezentate	2
Numărul de hotărîri pozitive obținute	2
Numărul de brevete obținute	4
Denumirea seminarelor științifice organizate: 2 (in Centrul „Chimie Fizică și Nanocompozite”) cu teme: „Stocarea hidrogenului in substanțe carcas metalo-organice”; „Catalizatori pentru fotoliza apei”	

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

Au fost elaborate metode eficiente de obținere a două baze Schiff noi, a noi compuși dimerici ai cuprului cu acidul salicilic, ai clusterilor homo- și heterotrinerari ai fierului și ai elementelor Ba-La cu acidul piromucic, a complexilor penta- și septenucleari ai fierului cu dicarboxiferocena, precum și a complexilor polinucleari ai manganului cu acizi halogenacetici. Testările speciale în SUA (Southern Research Institute, Birmingham – AL) și Chișinău (lab. „Ficobiotehnologie”, USM) ale substanțelor sintetizate au demonstrat prezența compușilor de perspectivă în biotehnologie și în combaterea tuberculozei sau a cancerului.

S-au realizat calcule ale structurii electronice a doi klatratodioximați de fier(II) cu metoda cuanto-chimică „ab initio” rezultatele cărora au fost comparate cu datele experimentale obținute din măsurătorile cu spectroscopia Mossbauer pe Fe-57.

A fost elaborată metoda de obținere a nanoparticulelor oxizilor de fier cu dimensiuni mai mici de 10 nm, reieșind din furoatul heterotrinerar al fierului cu fragmentul {Fe₃O}.

A fost propusă și brevetată metoda obținerii preparatului anticloroz „Gajazot” utilizând ca substanță inițială clorura sau sulfatul de fier(III). A fost prezentat Raport privind omologarea preparatului Galmet cu scopul aplicării în agricultură ca substanță fiziologic activă pentru optimizarea creșterii, productivității și rezistenței unor plante de cultură la condiții hidrotermice suboptimale din timpul vegetației.

5. *Activitatea didactică*

Numărul cursurilor ținute	2
Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat	1

6. *Activitatea managerială*

Director adjunct al centrului IC AȘM „Chimie Fizică și Nanocompozite” al IC AȘM.
Președinte al Consiliului Științific Specializat DH 05.02.00.01 din Institutul de Chimie al AȘM - pentru susținerea tezelor de doctor și doctor habilitat pe specialitatea – 02.00.01 -Chimie anorganică. Pe parcursul anului nu au fost susținute teze de doctor în științe chimice.
Membru al Comisiei de atestarea tezelor pe chimie a CNAA, al Consiliului Științific din IUCN (Dubna), al grupului de lucru al AȘM pentru elaborarea propunerilor privind Strategia Securității Naționale (SSN) a Republicii Moldova, consiliului științific al Institutului de Standardizare și Metrologie al Moldovei

7. *Alte activități*

Membru al colegiului de redacții ale trei reviste științifice: Revista de Chimie (București), Chemistry Journal of Moldova (Chisinau). Acta Universitatis Cibiniensis. Seria F Chemia. Editura Universității „Lucian Blaga” din Sibiu. 1 recenzie a unui articol la o revistă europeană, 1 recenzie la teza de doctor (Cotovaia A.), 3 recenzii la articole din ChJM.