

FIȘA

raportului de activitate în anul 2010 pentru membrii titulari și membrii corespondenți ai A.Ș.M.

I. Titlul, numele și prenumele:

Academician, dr. hab. în chimie, profesor universitar Turtă Constantin

II. Activitatea științifică

Conducător proiectelor din cadrul programelor de stat, proiectelor de cercetări proiectelor bilaterale, internaționale:

Proiect de cercetare instituțional: nr. ”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”.
Termenul îndeplinirii: 2006-2010, (conducător de proiect);

Proiect de cercetare aplicativ: nr. 06.408.031 A. „Sinteza și studiul combinațiilor complexe ale elementelor de tranziție d- cu aminoacizi și cu produse ale condensării lor” (conducător de proiect);

Proiect în cadrul Programei de Stat Nr.09.832.08.04A. ”Cercetari fundamentale si de management ale calitatii apei”. Denumirea proiectului: „Sinteza si caracterizarea fotocatalizatorilor noi pentru fotoliza apei si obtinerea hidrogenului”.. Termenul îndeplinirii: 2009-2010; Suma pentru a.2010 - 120 mii MDL (conducător de proiect);

„Sinteza și caraterizarea fotocatalizatorilor noi pentru fotoliza apei și obținerea hidrogenului” în cadrul programei de Stat ”Cercetari stiintifice si de management ale calitatii apelor”;

Internațional: IRSES (PC7) „Photocatalytic Cluster Complexes for Artificial Photosynthesis Applications ≡ PCAP” (№ 246902). Conducător de echipă

III. Rezultatele științifice principale

Monografii în ediții internaționale	0
Monografii în alte ediții din străinătate	0
Articole în reviste cu factor de impact mai mare de 1	6
Articole în reviste cu factor de impact 0,1-1.0	0
Articole în reviste cu factor de impact 0,01- 0,1	0
Articole în alte reviste editate în străinătate	0
Monografii editate în țara	0
Articole în reviste naționale, categoria A	0
Articole în reviste naționale, categoria B	1
Articole în reviste naționale, categoria C	0
Articole în culegeri	0
Participarea la foruri științifice	1 prezentare orală și 5 teze

Activitatea inovativă

Numărul de cereri prezentate	1
Numărul de hotărâri pozitive obținute	0
Numărul de brevete obținute	0
Numărul de brevete implementate	0

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

Au fost elaborate procedee de sinteză a noi compuși coordinațivi ai metalelor de tranziție de tip 3d și 4f cu carboxi liganzi și cu baze Schiff (în total 34 complecși) studiată structura lor și proprietățile fizico-chimice; au fost obținute nanoparticule de oxid mixt: fier-lantanidă; A fost demonstrat că substanța Fe7Dy4 posedă proprietăți de magnet molecular la T= 2.5 K. Compușii coordinațivi ai cuprului(II) cu baza Schiff, obținută la condensarea acidului alfa-cetoglutaric cu glicilglicina, au o influență inhibitoare asupra biosintezei fermentilor amilolitici a

micromicetei nr. 57.

V. *Activitatea didactică*

Numărul cursurilor ținute	1
Numărul total de persoane la care ați fost conducător științific al tezei de doctorat	1
Numărul persoanelor la care ați fost conducător științific și care au susținut teza	1
Numărul manualelor, materialelor didactice editate	0

VI. *Activitatea managerială*

Sef de laborator al IC AȘM, Director adjunct al centrului „CFNC” al IC AȘM

VII. *Informații generale*

Premii, medalii, titluri etc. Medalie de argint

- Medalie de aur la expoziția „Eureka” din Brussels „The Belgian and International Trade Fair for Technological Innovation” Prodius D., Stângach E., Melnic S., Duca D., Shova S., Turtă C.–New powerful anti-TV drugs- 20th November 2010.

- Argent Medal. European Exhibition of Creativity and Innovation. 2010. Awarded to Turtă Constantin, Zubareva Vera pentru ‘Procedee de obținere a nitratului de hexa- μ -acetato- μ_3 -oxo-tris(aquo)trifler(III) în formă solidă și de soluție apoasă”;

Participare: V.Rudic, V.Bulimaga, L.Zosim, S.Djur, D.Elenciuc, T.Chiriac, A.Gulea, C.Turta, A.Lazarescu, S.Shova., New technologies of obtaining of preparations with anticancerigen and immunostimulating properties on the basis of biomass of Spirulina. // Noi tehnologii de obținere a preparatelor anticancerigene și cu proprietăți imunostimulatoare pe bază de Spirulina. European Exhibition of creativity and innovation (Expoziția internațională a creativității și inovării) **EUROINVENT-2010**, 9 may 2010, Iași, Romania, (class 4.4), p. 59.

VIII. *Alte activități*

Președinte al Consiliului Științific Specializat DH 05-02.00.01 pentru decernarea titlurilor de doctor și doctor habilitat din cadrul Institutului de Chimie al AȘM,

Membru al:

- *colegiilor de redacție al revistelor:* Chemical Journal of Moldova” Chișinău, Moldova; „Revista de Chimie”, București, România; „ACTA UNIVERSITATIS CIBINIENSIS. Seria F CHEMIA”, Universitatea “Lucian Blaga”, Sibiu, Romania;
- Comisiei de expertiză pe chimie a Consiliului Național de Acreditare și Atestare a R.Moldova;
- Comisiei de expertiză (a proiectelor) a Consiliului Suprem pentru Știință și Dezvoltare Tehnologică;
- Consiliului Științific al Institutului Unificat de Cercetări Nucleare din Dubna, FR

Conducerea științifică a 3 masteranzi ai UAȘM. Au fost perfectate și susținute 3 teze de master:

- Vodă Irina. Tema: „Sinteza și studiul combinațiilor coordinative ale unor metale de tip *3d* cu liganzi derivați ai imidazolului” (apreciată cu nota 10). Conducător științific - Turtă C., Consultant – Indricean C.;
- Sîrbu Dumitru. Tema: „Sinteza și caracterizarea coloranților organici și a combinațiilor lor coordinative cu metalele din subgrupa fierului”. Appreciată cu nota 10. Conducător științific - Turtă C.
- Petrușca Elena. Tema: „Sinteza și studiul combinațiilor coordinative heteropolinucleare (Fe-3d) în baza acidului salicilic” (apreciată cu nota 9). Conducător științific - Turtă C.

Lista publicatiilor pe a. 2010

Articole Publicate:

1. Mingalieva L.V., Voronkova V.K., Galeev R.T., Sukhanov A.A., Melnik S., Prodius D., Turta K.I. EPR investigation of exchange interactions between neodymium ions in $\{[\text{Nd}_2(\alpha\text{-C}_4\text{H}_3\text{OCOO})_6(\text{H}_2\text{O})_2]\}_n$, *Appl. Magn. Reson.* (37) **2010**, p. 737-750 (14 pagini); IF=0.819; ISSN: 0937-9347.
2. Ruiz P., Muñoz M., Macanás J., Turta C., Prodius D. and Muraviev D. N. Donnan-Exclusion-Driven distribution of catalytic ferromagnetic nanoparticles synthesized in polymeric fibers, *Dalton Trans.* **2010**, 39, p. 1751–1757 (7 pagini); IF=3.58; ISSN 1477-9226
3. Alonso A., Macanras J., Shafir A., Muñoz M., Vallribera A., Prodius D., Melnic S., Turta C., Muraviev D.N. Donnan-exclusion-driven distribution of catalytic ferromagnetic nanoparticles synthesized in polymeric fibers, *Dalton Trans.* **2010**, 39, p. 2579–2586 (8 pag.) IF=3.58; ISSN 1477-9226
4. Melnic S., Prodius D., Stoeckli-Evans H., Shova S., Turta C. Synthesis and anti-tuberculosis activity of new hetero(Mn, Co, Ni)trinuclear iron(III) furoates, *Eur J Med Chem.*, **2010**, 45, p. 1465-1469 (5 pag.); IF=3.269; ISSN: 0223-5234.
5. Turta C., Melnic S., Prodius D., Macaev F., Stoeckli-Evans H., Ruiz P., Muraviev D., Pogrebnoi S., Ribkovskaia Z., Mereacre V., Lan Y., Powell A. K. Sunflower oil coating on the nanoparticles of iron(III) oxides, *Inorg Chem Comm.*, **2010**, 13, p.1402-1405 (4 pag.) IF=2.065; ISSN: 1387-7003
6. Mereacre V., Prodius D., Lan Y., Turta C., Anson C. E., Powell A. K. Antiferromagnetically Coupled Iron Ions in a Polynuclear Fe^{III} -Dy Complex: Confirmation by Variable-Field ^{57}Fe Mössbauer Spectroscopy, *Chemistry - A European Journal*, **2010**, DOI: 10.1002/chem.201002060, (6 pagini); IF=5.382; ISSN: 1521-3765
7. Lazarescu A., Shova S., Bartolome J., Alonso P., Arauzo A., Balu A.M., Simonov Yu.A., Gdaniec M., Turta C., Filoti G., Luque R. Heteronuclear (Co-Ca, Co-Ba) 2,3-pyridinedicarboxylate complexes: synthesis, structure and physico-chemical properties, *Dalton Trans.*, **2010** (accept.), DOI:10.1039/C0DT00858C. IF=3.58, ISSN 1477-9226

Trimise spre publicare:

1. Verlan V.I., Iovu M.S., Culeac I., Nistor Y., Turta C.I., Zubareva V.E. Photoluminescence Properties of PVP/Eu(TTA)₂(Ph₃PO)₂NO₃ Nanocomposites li trimis la redactie J. of Non Crystalline Solids. has been assigned the following manuscript number: 11285.(IF = 1.449).
2. Чумаков Ю. М., Жанно Е., Водэ И., Друцэ В, Индричан К, Туртэ К. Синтез и структура комплексов кобальта(II) и никеля(II) с 2-нитро-4,5-дифенилимидазолом, *Журнал структурной химии*, 2010, (trimis spre publicare).

Teze Publicate:

1. Lazarescu A., Shova S., Simonov Yu.A., Turta C. Synthesis and crystal structure of $\{\text{Gd}(\text{CNCH}_2\text{COO})_3(\text{H}_2\text{O})_3\}_n$ complex. The 14th International Conference of Physical Chemistry, ROMPHYSICHEM-14, June 2-4, Bucharest, Romania, p. 142.
2. Voda Irina, Druta Vadim, Chumakov Yurii. Constantin Indricean and Constantin Turta. Synthesis and Investigation of Some 3d Metal Complexes with 2-nitro-4,5-diphenylimidazole ligand. A XXXI-a Conferință Națională de Chimie, 06-08 octombrie 2010, Râmnicu-Vâlcea, România, p. 114
3. Prodius D., Mereacre V., Lan Y., Anson C.E., Turta C., Powell A.K. The design and search for new polynuclear 3d-4f single-molecule magnets”, 3rd EuCheMS Chemistry Congress/Chemistry - the Creative Force, August 29 - September 2, **2010**, Nürnberg/Germany.
4. Verlan V.I., Iovu M.S., Andriesh A. M., Buzurniuc S.A., Culeac I., Nistor Iu. H., Turta C.I., Zubareva V.E., Rusu M. Visible absorbtion and potoluminescence of sbma-eu(dbm)3phen nanocomposites. III-я Международная конференция "Телекоммуникации, электроника и

информатика", ІСТЕІ 2010, Кишинев, 20-23 мая, 2010 Технический Университет Молдовы, Proc., V.1, p.290-295.

5. Lazarescu A., Antoniu D., Shova S., Turta C. Synthesis and X-ray investigation of new copper(II) complexes derived from 2-hydroxy-3-carboxynaphthaldehyde thiosemicarbazone ligands. A XXXI-a Conferință Națională de Chimie, Ramnicu Valcea, 06-08 octombrie, 2010, Rez. Conf., (P.S.II-2), p. 94.

Semnătura