

Българските химици получиха три престижни награди за наука „Питагор“ за 2009 г.

Д. Л. Цалев

Катедра „Аналитична химия“, Химически факултет, Софийски университет „Св. Кл. Охридски“, бул. „Дж. Баучер“ 1, 1164 София
Факс: (02) 9625438, ел. поща: tsalev@chem.uni-sofia.bg

Постъпила на 8.04.2010 г.

Министерството на образованието, младежта и науката (МОМН) присъди 12 почетни приза за постижения в областта на науката за 2009 г. Постиженията на българските учени в областта на химията бяха достойно оценени с три високи награди при тазгодишното присъждане на наградите за наука „Питагор“.

Годишната церемония за връчване на наградите се състоя в тържествена обстановка в Хотел „Шератон“ в София от 19 часа на 28.01.2010 г. На тържеството присъстваха: министърът на образованието, младежта и науката и домакин на церемонията доц. д-р Сергей Игнатов, бившият министър на образованието и науката доц. д-р Даниел Вълчев, председателят на БАН акад. Никола Съботинов; заместник-министри, ректори на университети, известни учени, журналисти и др. Водещи на програмата бяха Ники Кънчев и Мия Сантова. Участваха още видни български изпълнители, сред които Лили Иванова. С медийното партньорство на Дарик радио беше осъществено за пръв път директно излъчване на цялата церемония на сайтовете <http://darikradio.bg/> и <http://pitagor.bg/>.

Инициативата за ежегодни награди на МОМН се поражда през 2003 г. и през изминалите години се утвърди като престижно отличие за особен принос за развитието на научните изследвания в България. От 2008 г. наградата носи името на древногръцкия математик и философ Питагор. Номинациите за различните категории награди бяха направени от БАН, университети и други научни организации. Наградният фонд беше над 65000 лв. в 11 състезателни категории. Авторитетно 9-членно жури с председател чл.-кор. проф. д-р Мила Власковска, зам.-министър на здравеопазването, оцени 75 номинации на над 140 учени в различни категории. Бяха раздадени и три специални награди на МОМН.

Победителите получиха парични награди в размер на 10000 или 5000 лв. и почетни знаци, а носителите на големите награди – уникална статуетка, изработена от известния български скулптор чл.-кор. Вежди Раши-

дов. Останалите наградени получиха авторска пластика, графичен и художествен дизайн на холографски знак на статуетката „Питагор“, създаден от чл.-кор. В. Рашидов и учени от Централната лаборатория за оптичен запис и обработка на информацията към БАН.

Голямата награда за наука „Питагор“ беше присъдена на проф. дн Николай Денков от Химическия факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“



Проф. дн Николай Денков

Николай Денков Денков е роден през 1962 г. в гр. Стара Загора. През 1980 г. завършва химическата паралелка на Националната природо-математическа гимназия „Акад. Л. Чакалов“ в София, а през 1987 г. се дипломира със специалност „Химична физика и теоретична химия“ в Химическия факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“. Постъпва като химик, а след това и като редовен докторант в Лабораторията по термодинамика и физикохимична хидродинамика (по-късно преименувана в Лаборатория по инженерна химична физика, а през 2009 г. трансформирана в катедра „Инженерна химия“). През 1993 г. защитава докторска дисертация, а през 2007 г. получава научната степен „доктор на химическите науки“. През 1997 г. е избран за доцент, а през 2008 г. – за професор по физикохимия в Химическия факултет на СУ. Бил е на едногодишни специализации като гост-изследовател в Япония (1994–1995 г.), Франция (1997–1998 г.) и САЩ (2003–2004 г.).

Проф. Денков работи в областта на физикохимията на дисперсните системи (пени, емулсии, суспензии).

Неговите основни приноси са свързани с разкриване на важни аспекти в механизмите на действие и изтощаване на антипенители (добавки използвани за разрушаване на нежелани пени), на образуване и стабилизиране на емулсии, на получаване на подредени структури от микро и наночастици, на вискозно триене в пени и емулсии. Изяснена е ролята на типа на използваните повърхностно-активни вещества (синтетични и природни) за изследваните процеси и явления. Научният стил на проф. дн Н. Денков се характеризира със съчетание на експериментални и теоретични подходи, с изясняване на същността на изследваните явления и намиране на връзките между фундаменталните и приложните аспекти на даден проблем. Комбинацията от много добра експериментална и теоретична подготовка му позволяват да интерпретира получените експериментални резултати на високо теоретично ниво и обратно – да проверява изведени теоретични изрази с подходящо планирани експерименти. Чрез получените научни резултати и подготовката на докторанти, проф. дн Н. Денков има решаващо участие за въвеждането и развитието на две нови научни направления в България – антипенители и реология на пени и емулсии.

Резултатите от проведените научни изследвания предизвикват значителен интерес сред фирмите произвеждащи подобни дисперсни системи, за което свидетелстват многобройните поканени доклади в такива фирми: Unilever, BASF, Kraft, Heineken, Rhodia, Baker Petrolite, Waker Chemie, Saint Gobin и др., а пряк резултат от този интерес са и сключените договори с много от тези компании. По ръководени от проф. Денков 16 международни проекти в СУ са постъпили над 2120000 лв.

Професор Денков има 108 публикации в международни издания, от които 5 поканени обзорни статии в международни списания и 11 монографични глави в книги. Сумарният импакт фактор на статиите е 338, а индивидуалният – 86. h-Индексът (за всички години) е 28. Забелязани са над 3300 цитати в международната литература, като четири от статиите са цитирани над 100 пъти, а една – над 500 пъти. Професор Денков е съавтор на 5 международни патенти и 1 авторско свидетелство. Той изнася 19 пленарни и поканени лекции и над 50 секционни доклади на международни конференции, както и над 50 семинари в чуждестранни университети и изследователски институти в САЩ, Япония, Франция, Великобритания, Холандия, Белгия, Германия, Швеция и др. Съорганизатор е на 2 международни конференции (в Ню Джърси, САЩ и Боровец, България), член е на научните комитети на 2 международни конференции (във Франция и Гърция), многократно е бил председател на сесии на такива конференции.

През последните 3 години Денков публикува 16 оригинални научни статии (4 в „Langmuir“, 3 в „Journal of Colloid and Interface Science“, 2 във „Physical Review Letters“, 2 във „Physical Review E“ и др.) и 3 поканени обзора в престижни списания („Soft Matter“, „Physical

Chemistry Chemical Physics“ и „Advances in Colloid and Interface Science“). През този период представя 21 поканени доклади на международни конференции и в чуждестранни институти и университети; забелязани са над 1350 цитирания на негови трудове.

Като преподавател проф. Денков разработва и чете лекции за студентите в бакалавърската степен в ХФ на СУ по курсовете „Химична кинетика и катализ“, „Стабилност на дисперсни системи“ и „Разделителни процеси в дисперсни системи“. Води лекции и в магистърската програма „Колоидни системи в съвременната наука и технологии“ по курсовете „Повърхностни сили и устойчивост“, „Пени, емулсии, суспензии“ и „Оптически и електрични методи“. Инициатор е за създаването и е отговорник (съвместно с проф. дн Т. Спасов) на нова бакалавърска програма „Инженерна химия и съвременни материали“ в ХФ на СУ. Автор е на 3 учебни ръководства за обучение на студентите в Химическия факултет на СУ. Ръководител и съръководител е на 9 докторанти, от които 7 защитили и двама в процес на подготовка на дисертация. През 2006 г. Н. Денков изнася серия от 3 поканени лекции върху физикохимията на дисперсните системи и на повърхностно-активните вещества на международна зимна школа за студенти, докторанти и млади научни работници, проведена в Гренобъл, Франция.

Н. Денков е заместник декан (2004–2008 г.), ръководител на УНАЛ по инженерна химична физика (2008–2009 г.) и на катедра „Инженерна химия“ (от 2009 г.) в Химическия факултет на СУ. Член е на международния управляващ комитет от страна на България в международната научна мрежа COST за програмата P21 „Physics of Drops“ (2007–2010 г.), на СНС по теоретична и изчислителна химия при ВАК (2007–2010 г.), на Научната комисия по химически науки при ВАК (2010 г.), на Факултетния научен съвет (от 1998 г.) и на Американското химическо дружество (от 2003 г.).

Допълнителна информация за дейността на проф. Н. Денков може да се намери на сайта на катедра „Инженерна химия“ в Химическия факултет на СУ: <http://www.lcpe.uni-sofia.bg/staff.xhtml>, <http://www.lcpe.uni-sofia.bg/>, http://www.uni-sofia.bg/index.php/bul/novini/goreschi_novini/prof_nikolaj_denkov_poluchi_pitagor.

Наградата „Питагор за наука за най-успешна жена учен“ спечели ст.н.с. I ст. дн Донка Андреева от Института по катализ при БАН

Донка Христова Андреева завършва висшето си образование в Химико-технологичния институт в София (сега ХТМУ) през 1967 г. От 1969 г. постъпва на работа в Института по органична химия на БАН в секция „Химична кинетика и катализ“. След отделянето на секцията като самостоятелен Институт по катализ (ИК БАН) през 1983 г. и до сега работи в него. През 1981 г. защитава докторска дисертация, а от 1992 г. е



Ст.н.с. I ст. дн
Донка Андреева

ст.н.с II ст. През 2005 г. защитава дисертация за получаване на научната степен „доктор на химическите науки“ на тема „Злато-нанесени катализатори: получаване, характеристика и каталитична активност“. От 2006 г. е старши научен сътрудник I степен.

Ст.н.с. I ст. дн Д. Андреева ръководи научна група по „Научни основи за подбор и синтез на катализатори“. Била е консултант на двама и ръководител на трима докторанти.

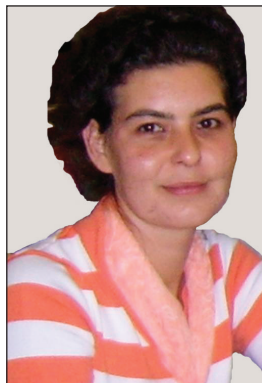
Научните интереси на ст.н.с. I ст. дн Донка Андреева са в областта на синтеза, подбора и характеристиката на хетерогенни оксидни и нанесени метални катализатори с приложение в различни области на екологията, получаването и пречистването на водород. Научната група, която ръководи, е сред водещите звена работещи в областта на синтеза, характеристиката и приложение на златни катализатори в световен мащаб. Изследванията са върху връзката между структура и каталитична активност, изясняване на ролята на метода на получаване, размера и състоянието на златото на повърхността, природата на носителя. Редица изследвания са посветени на изясняване природата на активните центрове и механизма на изследваните каталитични процеси.

Ст.н.с. I ст. дн Донка Андреева има над 100 публикации, 14 патенти и 15 внедрявания в промишлеността. Научните публикации са в специализирани международни и наши списания, върху които са забелязани над 1350 цитата. Притежава h-index 19. През 2007 г. ст.н.с. I ст. дн Донка Андреева е наградена като най-цитиран автор за 2002–2006 г. на списанието на Elsevier „Catalysis Today“. През 1985 г. получава наградата „Отличник на БАН“. Наградена е с два златни медала за технологии за нови катализатори на Международния Пловдивски панаир през 1985 и 1990 г., получава награда на Световната организация за интелектуална собственост (ВОИС) през 1986 г., два златни медала и специалната награда на Българската стопанска камара на East-West Euro Intellect Exhibition, 1998. Ст.н.с. I ст. дн Донка Андреева има редица успешни сътрудничества по линия на НАТО, Европейската програма COST (D15 и D36) и междуакадемични проекти с участие на страни от Италия, Франция, Швеция, Полша, Румъния, Белгия, Турция. Тя е участник и ръководител на 7 научни и 1 тематичен проект с Фонд „Научни изследвания“.

Още информация за ст.н.с. I ст. дн Донка Андреева може да се открие на следните сайтове в интернет мрежата:

www.ic.bas.bg,
www.pitagor.bg,
<http://scholar.google.co.uk>, www.scopus.com и др.

Наградата „Питагор за наука за млад учен“ получи н.с. I ст. д-р Диляна Панева от Лаборатория „Биологично активни полимери“ към Института по полимери при БАН



Н.с. I ст. д-р Диляна Панева

Диляна Панева Панева е родена през 1977 г. в гр. София. Завършва висше образование в Химикотехнологичен и металургичен университет, София, през 2001 г. с магистърска степен по специалност „Химични технологии“ в направление „Технология на органичния синтез“, като дипломната ѝ работа е под ръководството на гл. ас. Анелия Маврова. През периода 2002–2004 г. е редовен докторант в

лаборатория „Биологично активни полимери“ към Института по полимери при БАН с научни ръководители чл.-кор. дн Илия Рашков и ст.н.с. I ст. дн Невена Манолова.

През 2004 г. д-р Д. Панева получава образователната и научна степен „доктор“. От началото на 2005 г. е назначена като химик в същата лаборатория, като през същата година е повишена в н.с. II ст. През 2007 г. е повишена в н.с. I ст. През периода 2005–2006 г. д-р Панева е на специализация в лаборатория „Полимерни и композитни материали“ в Университета на Монс, Белгия, с колектива на която и до момента продължава ползотворно сътрудничество.

Н.с. I ст. д-р Д. Панева работи в актуална научна област: получаване на нови наноразмерни и наноструктурирани полимерни материали с потенциално приложение в биомедицинската практика, в рамките на тематиката на лаборатория „Биологично активни полимери“ към ИП БАН. Като полимерни партньори са използвани природният полимер хитозан и неговото полиамфолитно производно N-карбоксиетилхитозан (КЕХ), акрилатни хомо- и съполимери и хидролитично разградимите и биосъвместими полиестери полилактид и поли(ε-капролактон). За насоченото получаване на новите полимерни материали са използвани разнообразни и съвременни техники, като получаване на хомо- и съполимери по контролиран начин чрез радикалова полимеризация с пренос на атом и полимеризация с отваряне на пръстена; образуване на полиелектролитни комплекси (ПЕК) и на стереокомплекси; получаване на полимерни мрежи чрез омрежване по т. нар. „клик“ механизъм и електроовлажняване.

Научните постижения на д-р Д. Панева през последните три години, заради които тя получи наградата „Питагор“, могат да се резюмират по следния начин:

– Намиране на подходящи условия за контролиран синтез на нови двойнохидрофилни блокови съполиме-

ри, съдържащи блок от нейногенен полимер и полиелектролитен блок, чрез радикалова полимеризация с пренос на атом във водна среда. Получаване на нови блокови съполимери, съдържащи блок от полилактид и блок от поликатиона поли[2-(диметиламино)етилметакрилат], чрез комбиниране на полимеризация с отваряне на пръстена и радикалова полимеризация с пренос на атом.

– Синтезираните съполимери са послужили за насоченото получаване на нови полимерни материали: микро- и наноструктурирани рН-чувствителни хидрогелове, на наночастици и на микро- и нановлакна. За получаването на микро- и наноструктурирани рН-чувствителни хидрогелове са използвани два основни подхода: (i) образуване на полиелектролитен комплекс (ПЕК); (ii) омрежване по т. нар. „клик“ механизъм. Успешно са получени стабилни водни дисперсии от наночастици от типа „сърцевина-обвивка“ чрез образуване на ПЕК между двойнохидрофилни блокови съполимери, съдържащи противоположно натоварени полиелектролитни блокове, както и между двойнохидрофилни съполимери и КЕХ. В допълнение са получени и наночастици от КЕХ в областта на изоелектричната му точка. Използването на изключително перспективния метод електроовлажняване позволява намирането на подходящи условия за едноетапно обогатяване на повърхността на полиестерни влакна с желани йоногенни групи; получаването на влакна, изградени от ПЕК или от стереокомплекси; както и получаването на хибридни влакна, съдържащи сребърни наночастици. Полученият набор от нови полимерни материали (хидрогелове, наночастици и влакнести материали) са перспективни

кандидати за биомедицинско приложение, свидетелство за което са резултатите от проведените *in vitro* изследвания.

Н.с. I ст. д-р Д. Панева е съавтор на 31 публикации, 1 глава от книга и на 1 учебно пособие върху полимерни материали, използвани за дизайна на опаковки на хранителни продукти, както и върху прилагането на полимерни материали от възобновяеми източници за съхранение и опаковане на хранителни продукти. Преобладаващата част от публикациите на д-р Панева (98%) са публикувани в международни списания с висок импакт фактор. Върху тях досега са забелязани 140 цитата.

През 2009 г. д-р Д. Панева получи наградата на БАН „Проф. Марин Дринов“ за млади учени до 35 години в областта на химическите науки за научно постижение на тема: „Нови наноразмерни и наноструктурирани полимерни материали с биомедицинско приложение“ по конкурса за 2008 година. Ръководител е на 1 договор и на 1 работен пакет от договор, финансирани от Фонд „Научни изследвания“. Досега тя е участник в 13 договора и в 2 международни сътрудничества.

Допълнителна информация за н. с. I ст. д-р Диляна Панева може да се намери на уеб-страницата на Института по полимери при БАН www.polymer.bas.bg.

Още информация за конкурса и наградите „Питагор“, за номинираните и наградените учени може да се получи на следните сайтове: www.pitagor.bg, <http://scholar.google.co.uk>, www.scopus.com и др.

Видеозапис на церемонията може да се проследи на сайта <http://pitagor.bg/page.php?c=5&d=36>.

Снимки са поместени във фотогалерията <http://pitagor.bg>.