

СТАНОВИЩЕ

върху научните трудове по конкурса за професор по професионално направление 4.2. Химически науки (Органична химия - Физична органична химия) за нуждите на Софийския университет „Св. Кл. Охридски“ - Факултет по химия и фармация, обявен в Държавен вестник, бр. 91, от 14 ноември 2017 г.

Единствен кандидат в конкурса е доцент д-р **Милен Георгиев Богданов**, от катедрата по органична химия на Факултета по химия и фармация (ФХФ) при Софийския университет „Св. Кл. Охридски“ – София.

Рецензент:

проф. д-р **Иво Хр. Иванов**, д.х.н., пенсионер,
1142 София, ул. Г.С. Раковски № 150, вх. А, ап. 3;
дом. тел. 02-988-3858; мобилен тел. 0884636279;
ел. поща: ivanov43@gmail.com

1. Биографични сведения

Кандидатът в конкурса, д-р Милен Георгиев Богданов, е роден през 1976 г. Основното си образование завършва в 105 СОУ „Атанас Далчев“, а средното – в техникума по химическа промишленост в София. Дипломира се като магистър по химия в Софийския университет през 2001 г. със среден успех от следването мн. добър (4.68) и отличен (6) от защитата на дипломна работа. От 2002 г. е редовен докторант в катедрата по органична химия на Химическия факултет (СУ) с научен ръководител проф. д.х.н. Мариана Паламарева. По време на следването си работи като апаратчик в хале „Синтези“ в НИХФИ - София. През 2005 г. М. Богданов защитава дисертация за образователната и научна степен „доктор“ в областта на синтеза на хетероциклени съединения. През същата година д-р Богданов е избран за старши, а от 2007 г. е повишен в главен асистент. От 2011 г. е избран за доцент по органична химия, от същата година е член на Факултетния съвет на ФХФ.

Специализирал е два пъти в Университета за приложни науки в гр. Аален (Германия) при проф. В. Кантленер (2008-2009 г.), два пъти в университети в Холандия (2013 и 2017 г.) и веднъж в Чехия (Прага, 2015 г.). Участвал е в две летни школи за университетски преподаватели (България, 2006 г.; Малта, 2007 г.).

Други професионални дейности: главен редактор на Годишника на Софийския университет, ФХФ; 2016 - член на редакционната колегия на *Journal of Solution Chemistry*, изд. Springer; 2016 - член на Националния съвет на IUPAC; 2015 - рецензент на проекти към Европейската комисия (ERC Starting Grant Call 2015, 2017); удостоен е с четири сертификата за изключителни приноси в рецензирането на специализирани списания на водещото в света научно издателство „Elsevier“ [‘elsevier’]. 2012-2017 - член на управителния съвет на COST Акция CM1206: EXIL - Exchange on Ionic Liquids; 2012-2015 - основател и главен редактор на *Българското списание за химия*; 2011 - рецензент на научни проекти към Фонда „Научни изследвания“ - МОН; 2006 - член на Международния съюз за чиста и приложна химия (IUPAC); на Международното дружество по йонни течности (AAILS); на Европейската

тематична мрежа по химия (ECTN); на Съюза на химиците в България и Европейската асоциация за химически и молекулни науки; на Федерацията на научно-техническите съюзи. Рецензент е бил на над 80 статии в международни научни списания.

Богданов е декларирал участие в множество научни проекти, финансирани от ФНИ към МОН и от ФНИ към СУ, на голяма част от които е ръководител. Към материалите за конкурса доц. Богданов е приложил четири публикации в пресата за негови прояви за популяризация на науката (преди всичко на органичната химия) сред обществото.

Д-р Богданов е представил трудовете си и списъците с библиографски и наукометрични данни грижливо и прегледно. Д-р Богданов участва с всичко 57 научни труда, от които в конкурса 26 труда от периода след хабилитацията му за доцент (2012-2018 г.). От тях два са глави от монографии върху приложението на йонни течности (ЙТ) за изолиране на природни продукти. Научните му приноси върху ЙТ са обобщени в хабилитационен труд (2018 г.), озаглавен „Йонни течности: синтез, физикохимични свойства и приложение в процеси на разделяне“. В от всичките му трудове в списания с отбелязан импакт-фактор (IF) или приравнените към тях такива, които са цитирани, са 34 труда. Доц. Богданов привежда списък с всичко 277 цитирания, като най-цитирани са трудовете с № 20 (37 цит.), № 21 (17 цит.) и № 17 (16 цит.). Най-цитираните трудове в последните години са тези върху синтеза и приложението на ЙТ.

Ако трябва да обобщим в кои научни области са интересите на доц. Богданов, те са главно две. Едната (2004-2015 г.) е класическият органичен синтез (30 публикации), а втората (2009-2018 г.) е относително модерната област на йонните течности (25 публикации), която включва разбира се и синтез на самите йонни течности. Интересът му към ЙТ е инициран от специализацията му в гр. Аален при проф. Вили Кантленер (2008-2009 г.).

Приемам, че всички работи на кандидата отговарят на профила на конкурса, обединявайки класическия органичен синтез със съвременните физични и химични методи за доказване на строежа и охарактеризиране на органични съединения, в това число и ЙТ. Интересен е разработеният от него корелационен метод на остатъчния обем за предсказване на някои физикохимични характеристики на ЙТ.

Според дадената справка (приложение № 3) д-р Богданов има 405 до 455 аудиторна и още 30-177 уч. часа извънаудиторна учебна заетост през последните години.

Чете лекции и ръководи упражнения по физична органична химия за студенти в направление органична химия за специалност „Химия“; лекции и упражнения по органична химия в специалностите „Инженерна химия“ и „Биология“; лекции и упражнения по основи на органичната химия (факултативен курс) за всички химически специалности във ФХФ; лекции по търсене и представяне на научна информация (изборен курс) за студенти от всички специалности във ФХФ; лекции по презентационни умения (изборен курс) за студенти от специалност „Фармация“. Бил е ръководител на 12 магистърски и бакалавърски работи на студенти, на три успешно защитени докторски дисертации и на още три - от-

числени с право на защита).

В трудовете си д-р Богданов целесъобразно прилага съвременни изследователски методи във финия органичния синтез и физичната органична химия. Компетентно прилага обичайните спектрални и химични методи за определяне на строежа и стереохимията на продуктите, вкл. рентгеноструктурен анализ. Застъпени са както традиционните хроматографски техники, така и някои теоретични модели за предопределяне на подвижни фази (чрез софтуера LSChrom). От спектралните методи застъпени са ИЧ и УВ спектрофотометрия, ^1H ЯМР и ^{13}C ЯМР спектроскопия и мас-спектрометрия. Съществена част от трудовете на Богданов през последните години отразява приложението на нов корелационен метод за предсказване на физико-химични характеристики на йонни течности. Прилага ЙТ като екстрагенти, включително за изолиране и пречистване на природни вещества.

В повечето от представените работи и във финансираните проекти д-р Богданов е водещ изследовател. Разбира се не може да се пренебрегва ролята на бележити наши и чуждестранни учени – негови съавтори, като проф. М. Паламарева, проф. В. Кантленер и др. Познавам кандидата лично и моите преки впечатления от неговата работа са изцяло положителни – компетентен, целенасочен, упорит и работлив. Ето защо не е учудващо, че лесно печели уважението на колегите и на студентите си.

През 2010 г. е удостоен с наградата на Столична община за най-добър млад учен на СУ „Св. Кл. Охридски“. Носител е на почетен знак на Химическия факултет на СУ. На организираната от Британския съвет „Лаборатория за слава“ печели второ място (2011). Към документите за конкурса д-р Богданов е приложил няколко публицистични материали, отразяващи социалните му изяви, чрез които популяризира науката сред младежта у нас.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената ми за становище научна продукция на кандидата в конкурса демонстрира богатство на експерименталния материал и високо качество на извършената научно-теоретична работа. Изведените резултати и обобщения притежават висока научна стойност, на равнището на най-добрите световни постижения в химията.

Не бива да се подценява и дейността на Богданов като преподавател и ръководител или консултант на дипломанти, докторанти и специализанти. Д-р М. Богданов има богат и разнообразен преподавателски опит, разработил е редица учебни програми. Лекционната му активност е впечатляваща.

Трудовете на д-р Милен Богданов не се отклоняват от профила на конкурса. Те са достатъчни по брой и по качество за професор, решават проблеми на органичната химия и могат да се категоризират към същинския органичен синтез, към физичната органична химия и към хроматографските методи за анализ и пречистване. В това число пионерните трудове за въвеждането на ЙТ в българската наука. Наукометричните данни за трудовете му също съответстват на препоръчителните критерии. Щё ми се да отбележа и неговата обществе-

на дейност за популяризиране на природните науки, за което е награждаван. Изследователската и преподавателската му работа продължава научните и академичните традиции на катедрата по органична химия на Факултета по химия и фармация. Като заместник-декан на факултета той организира и координира новата специалност „фармация“ и допринася за утвърждаването ѝ в Софийския университет.

Като имам предвид високото качество и научните приноси на представените трудове, интензивната му преподавателска дейност и неговата просветителска обществена активност, позволявам си да препоръчам на почитаемите членове на специализираното жури да предложат доцент д-р **Милен Георгиев Богданов** за академичната длъжност *професор*.

София, 06 март 2018 г.

Рецензент:



(проф. И. Иванов)