

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р инж. Емилия Димитрова Найденова- ХТМУ-София
на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност **“професор“**
във Факултет по химия и фармация, СУ „Св.Климент Охридски“
по област на висше образование
4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление 4.2 „Химически науки“ (Органична химия-Органичен синтез)

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед на Ректора на СУ, № РД 38-444/16.07.2019 г. и решение на заседанието на научното жури от 12.09.2019 г.

То е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ), и Правилника на СУ „Св. Кл. Охридски“ по ЗРАСРБ.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 4.2. Химически науки (Органична химия - Органичен синтез) е обявен в Държавен вестник, бр. 52 от 02. 07. 2019 г. за нуждите на катедра „Органична химия и фармакогнозия“, Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат- доцент д-р Росица Димитрова Николова.**

Представеният от **доцент д-р Росица Николова** комплект материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на СУ „Св. Кл. Охридски“ и отговаря на критериите за заемане на академичната длъжност „професор“.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

➤ *Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата*

Кандидатът **доцент д-р Росица Николова** има общо 44 научни труда, от които 34 в Scopus, с 219 цитата, от тях 121 в Scopus. Съавтор е на 5 учебни помагала. В настоящия конкурс участва с общо 22 научни труда, от които 16 публикации в чуждестранни научни списания, 2 доклада, публикувани в пълен текст в сборници от научни конференции и 4 учебни помагала. Представила е хабилитационен труд за участие в конкурса.

Повечето публикации са отпечатани в научни списания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, притежаващи импакт фактор, спадащи в квартали от Q1 до Q4 според групирането на научните списания.

По показател A1: Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“. Кандидатът **доцент д-р Росица Николова** успешно е защитила дисертационен труд на тема „ Синтез и химични превръщания на фосфорсъдържащи кумаринови производни“. (50 точки).

Разпределението на научните трудове по съответните Q фактори е както следва:

Показател група В4.- Хабилитационен труд - научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus)

Доцент д-р Росица Николова е представила 4 публикации в Q1. В 3 от тези публикации тя е посочена, като автор за кореспонденция, което недвусмислено показва нейния личен принос. Точките които и носи тази група са 100 при необходимите 100 т. Критерият е покрит безусловно.

Показател група Г (Г7).

Кандидатът **доцент д-р Росица Николова** е представила 12 публикации, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) групирани както следва: 2 публикации в Q1 (*Physical Chemistry Chemical Physics -IF 3,567; J. Phys. Chem.-IF 2,836*), 7 публикации в Q2 (*Spectrochimica Acta Part A: Molecular and Biomolecular Spectroscopy IF 2,93; Synlet IF 2,41; J.Phys.Org.Chem. и др.*), 2 публикации в Q3 и 1 публикация в Q4.

Точките които носи група Г са 232. И в този случай критерият е не само изпълнен, но значително надхвърля необходимите 200 т.

Показател група Д.

Всички представени работи са актуални и на високо научно ниво, което е отразено и в тяхната цитируемост. Забелязани са общо 219 цитата, от които 79 са представени в настоящия конкурс, носещи 158 точки в показател Д.11. Този показател недвусмислено показва актуалността и международната значимост на провежданите и докладвани изследвания. Както се вижда, **доцент д-р Росица Николова** изпълнява изискванията на ЗРАСРБ. Нейният h-индекс е 9.

Показател група Е.

Доцент д-р Росица Николова е била съ-ръководител на успешно защитил докторант през 2012 г. на тема: „Синтез, химични трансформации и квантово-химични изследвания на кумарини и техни фосфорни аналози“ (25 т.). Участвала е в разработването на 9 национални и 3 международни научни или образователни проекти (150 т.). Била е ръководител на 2 национални проекта, от които 1 образователен и 1 научен (60 т.). Привлечените средства по тези проекти и носят 44 т. Доц. Николова е съавтор на 2 учебника по „Химия и опазване на околната среда“ за 9 клас и на „Тестове за текуща самоподготовка и зрелостен изпит по химия и опазване на околната среда“, които се използват в училищната мрежа, както и на „Ръководство за лабораторни упражнения със сборник от задачи по Органична химия“ за студенти от специалност „Фармация“. Тя е участвала в написването и на „Задачи по Органична химия“. Общия брой точки за показателите от група Е е равен на 282,6 точки. И в този случай критерият е не само изпълнен, но значително надхвърля необходимите 150 т.

Освен това **доцент д-р Росица Николова** е участвала общо в 57 научни форуми с постерни или устни презентации.

➤ *Оценка на учебно-педагогическа дейност*

Доцент д-р Росица Николова е утвърден университетски преподавател с голям опит и престиж. Тя е водила лекции, семинари и упражнения на студенти – бакалаври и магистри от различни специалности на факултета по химия и фармация и биологическия факултет на СУ “Св. Кл. Охридски”. Лектор е на основните курсове по Органична химия I и II част. Разработила е и води 2 нови избираеми курса по „Активни съставки в парфюмерията и козметиката” за студенти-бакалаври от всички химически специалности, редовно обучение и по „Козметични продукти и грижи” за студенти-магистри от специалност „Фармация”, редовно обучение, както и нов задължителен курс по „Органични материали в козметичните продукти ” за студенти-магистри от магистратура „Козметика и битова химия”, редовно и задочно обучение. Участвала е в подготовка на тестове за Държавни и приемни изпити. От 2016 г. до сега е председател на изпитната комисия за Държавен изпит за бакалавърските степени на Химическия факултет и приемните изпити за магистри. Била е ръководител на 1 успешно защитил докторант и на 12 дипломанти. Аудиторната и заетост през последните години надхвърля 400 часа.

➤ *Приноси (научни, научно-приложни, приложни)*

Всички статии, подадени за участие в конкурса, са в областта на органичната химия и органичния синтез. Научните интереси на **доцент д-р Росица Николова** са насочени към разработване на нови методи за синтез на хетероциклени съединения – главно кумаринови производни и техни фосфорсъдържащи аналози. За пълното им идентифициране и охарактеризиране са използвани съвременни спектрални методи. Изучени са механизмите на протичащите реакции, като са приложени квантово-химични изследвания.

Научните изследвания на **доцент д-р Росица Николова** могат да бъдат тематично обобщени в две направления:

- **Синтетични изследвания**
- **Квантово-химични и структурни изследвания**

Синтетични изследвания са описани в 13 публикации (публикации с номера: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9, 10, 13, 14, 15, 16, 17) и накратко включват следните разработки:

Разработени и изучени са синтетични методи за получаването на диалкил 2-оксо-2H-1-бензопиран-3-фосфонати и алкил-1,2-бензоксафосфорин-3-карбоксилати, поради засиления интерес към този клас съединения дължащ се на разнообразната им биологична активност. Изследванията са обобщени в обзорна статия (публикация 1).

Подробно са изследвани реакциите на диетиловия естер на 2-оксо-2H-1-бензопиран-3-фосфоновата киселина с нитрометан при различни реакционни условия и са установени редица зависимости. Предложен е предполагаем механизъм за формиране на нов пирролидинов пръстен.

Разработен е нов, ефективен метод за синтез на 3,4-дизаместени пирролидин-2,5-диони от 3-заместени кумарини. Чрез квантово-химични изследвания е установен най-изгодния реакционен път за новооткритата прегрупировка, включващ последователно присъединяване на нитрометан по реакция на Михаел, миграция на кислороден атом и циклизация на новообразуващия се пирролидинов пръстен.

Изучена е реакцията на 3-фосфонокумарина с органометални съединения при нагряване и при облъчване с ултразвук и е направено предположение за механизма на реакцията на димеризация въз основа на получените резултати.

Получени са два нови типа β -кетофосфонати и пропионови киселини при реакции на декарбоксилиране на диетил 3-ацил-2-оксохроман-3-илфосфонати.

Получени са и соли и комплекси на 3-заместени кумарини и 1,10-фенантролин. Структурата на всички синтезирани съединения е коректно доказана с помощта на съвременни спектрални методи. Използван е и рентгеноструктурен анализ. Получените резултати са компетентно интерпретирани и описани.

Квантово-химичните и структурни изследвания са описани в публикации с номера 5, 6, 11, 12 и 18.

Използвани са методи, като рентгенова фотоелектронна спектроскопия и времево разрешена флуоресцентна спектроскопия. Експериментално получените резултати са сравнени с теоретично изчислените стойности, както и квантово-химични симулации. За структурни изследвания на съединения, обект на нучен интерес от страна на доц. Николова са използвани и рентгенова дифракция и конвенционална и линейно поляризирана ИЧ спектроскопия.

3. Критични забележки и препоръки

Нямам забележки или препоръки към кандидата. Доцент д-р Росица Николова се е постарала да представи материала по най-добрия начин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доцент д-р Росица Николова **отговарят на всички** изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, и с Правилника за развитие на академичния състав на СУ „Св. Кл. Охридски“.

Кандидатът е представил **достатъчен** брой научни трудове, публикувани в известни международни специализирани списания. Работите имат оригинални научни и приложни приноси. Високото им научно ниво се доказва от броя на цитатите от други автори. Научната и педагогическа квалификация на доцент д-р Росица Николова **е несъмнена**.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна** оценка и да препоръчам на Научното жури да гласува за доцент д-р Росица Николова да заеме академичната длъжност „Професор“ по професионално направление 4.2 „Химически науки“(Органична химия-Органичен синтез) във Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

24.10. 2019 г.

Изготвил становището:

Проф. д-р инж. Емилия Найденова