

СТАНОВИЩЕ

от д-р Мария Йорданова Ангелова-Ромова – доцент,
Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“
в Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“

по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление 4.2. Химически науки (Органична химия, Биоорганична химия)

В конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 98/19.11.2024 г. и в интернет-страницата на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра Органична химия към Химически факултет, като кандидат участва гл. асистент д-р **Мина Михайлова Тодорова** от катедра Органична химия на ПУ „П. Хилендарски“.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Със заповед № РД-22-81 от 17.01.2025 г. на Ректора на Пловдивския университет „Паисий Хилендарски“ (ПУ) съм определена за член на научното жури на конкурс за заемане на академичната длъжност ‘доцент’ в ПУ по област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки (Органична химия, Биоорганична химия), **обявен за нуждите на катедра Органична химия** към Химическия факултет на ПУ.

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат** гл. ас. д-р Мина Михайлова Тодорова от катедра Органична химия на Химическия факултет на ПУ „Паисий Хилендарски“. Представеният от нея комплект материали на електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ, и включва всички необходими документи.

Кандидатът гл. ас. д-р Мина Тодорова е приложила общо 33 научни труда и 2 учебни помагала. Приемат се за рецензиране **24** научни публикации (всички те в издания, реферирани и индексирани в базите данни *Scopus* и/или *Web of Science*): **10** по показател *B.4* и **14** по показател *G.7.*, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка, и **2** учебни помагала. Не се рецензират 2 научни труда по дисертацията и 7 научни труда от конкурса за академичната длъжност „главен асистент“, които са извън проблематиката на конкурса.

Представените за разглеждане документи са в изряден технически вид и много добре подредени. Всички приложени научни трудове са на високо ниво и имат безспорно практико-приложна значимост.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Кандидатът в конкурса гл. ас. д-р Мина Тодорова придобива ОКС „Бакалавър“ през 2003 г. и ОКС „Магистър“ през 2005 г. по специалност „Медицинска химия“ в ПУ „Паисий Хилендарски“. През 2015 г. защитава дисертация на ОНС „Доктор“ в Химическия факултет на ПУ. През 2007 г. е назначена за асистент, а след това е главен асистент в катедра Органична химия в Университет по хранителни технологии – Пловдив, Технологичен

факултет. От 2021 г. до момента е главен асистент в катедра Органична химия в Химическия факултет на ПУ „П. Хилендарски“, където се занимава активно с научно-изследователска и преподавателска дейност. Тя е много отговорна, амбициозна и уважавана както от колегите, така и от студентите преподавател.

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

Учебно-педагогическата дейност на гл. ас. д-р Тодорова включва водене на лекции, семинарни и лабораторни упражнения със студенти от ОКС „Бакалавър“ и „Магистър“. Участвала е в изготвянето на две нови учебни програми – Химия на хранителния аромат и Химия на багрилата. Съавтор е на две учебни помагала за студенти от ОКС „Бакалавър“ от Технологичния и Стопански факултет на УХТ – Пловдив.

Средната ѝ натовареност през годините надхвърля значително определения норматив от 360 часа учебна заетост. За успешната ѝ работа на преподавател е показателно и шестимата защитили дипломанти, на които е била научен ръководител.

Високата *оценка на научната и научно-приложна дейност* на кандидата може да бъде аргументирана с представените 24 научни публикации, всички реферирани и индексирани в базите данни *Scopus* и/или *Web of Science*. По квартали разпределението е следното – Q1 – 11 бр.; Q2 – 2 бр.; Q3 – 6 бр.; Q4 – 4 бр. и без Q – 1 бр. По публикациите, представени за участие в конкурса, са забелязани общо 152 цитирания (всички в база данни *Scopus*). Представените научни трудове са достъпни за широка аудитория, благодарение на което гл. ас. д-р Тодорова получава високо признание от редица учени в чужбина. Кандидатът има и значителен брой участия (вкл. и като член на Организационния комитет) в национални и международни научни форуми – общо 15, само за последните две години. След 2013 г. гл. ас. д-р Мина Тодорова е била участник в 9 проекта – 6 университетски (ПУ и УХТ) и 3 към Фонд научни изследвания, МОН. През 2024 г. е рецензирала 6 статии в научни списания.

Основните *приноси* в разглежданите научни публикации могат да се представят като:

➤ *научни приноси* – за пръв път е представен дизайн на багрила като НЛО-фори и оптимизиране на синтетични подходи за получаването им. Изследвано е въвеждането на различни структурни елементи (донорни или акцепторни групи) с цел повлияване на трансфера на заряд в системата и увеличаване на нелинейния оптичен отговор от втори порядък.

За първи път са изследвани 80 проби от прополис от всичките 28 области на България. Установена е връзка между региона, от който е изолиран прополиса с неговите физикохимични свойства, съдържание на полифеноли и флавоноиди и съответно отношението към антиоксидантната и антимикробна активност на прополиса.

➤ *научно-приложни приноси* – синтезирани са шест нови стирилхинолиниевы багрила, като е направена монокристална рентгенова дифракция на три от тях. Осъществено е успешно отлагане на тънки филми на едно от изследваните багрила, отложени посредством PLD техниката. Изследван е химичният състав и повърхността на отложените слоеве. Оценена е обратимата електрохимична реакция (окисление/редукция) на три багрила. Установено е и влиянието на природата на донорните части. Адаптиран е бърз количествен подход за оценка на инхибирането на денатурацията на албумин, индикатор за определяне на *in vitro* противовъзпалителна активност. За валидиране на метода са използвани и *ex vivo* оценка, *in silico* изчисления и молекулен докинг. Разработен е бърз, изцяло зелен и

екологичен метод за синтез на сребърни наночастици като носители на лекарство/синтетично вещество, като е направена оценка на биологичната им активност.

Изследвани са протективните ефекти на ядливи покрития от карбоксиметилцелулоза с включен прополис върху срока на съхранение на хранителни продукти. Доказано е, че ядливите покрития предпазват ефективно изследваните продукти. В търсене на нови покрития е изолиран и охарактеризиран пектин от целина и са проучени възможностите за използването му като ядливо покритие при съхранението на къпини.

Описаните методи за анализ на природни продукти са разширени и с изследване на фруктоолигозахариди, лактозен октаацетат; водни и ацетонови екстракти от ядливи растения (цвят от нар и цвят от портокалово дърво) и етерично масло от жълт кантарион *Hypericum perforatum* L.

➤ *теоретични приноси* – въз основа на УВ-видимите спектри са изчислени енергиите на основното и възбуденото състояние, както и разликата в енергиите между нивата на три от багрилата. Установено е, че колкото по-ниска е разликата в енергията на основно и възбудено състояние, толкова по-лесно се осъществява пренос на заряд.

Високата значимост на приносите на кандидата е въз основа на следните обстоятелства:

✓ публикуване на статии в списания с квантил Q1 – 11 на брой; с Q2 – 2 на брой; с Q3 – 6 на брой, с Q4 – 4 броя и 1 брой без Q;

✓ в представените 24 научни публикации за участие в конкурса са забелязани общо 152 цитирания, всички са в база данни Scopus;

✓ значителни на брой участия в национални и международни научни форуми през последните две години – 15.

Подготовката и провеждането на упражнения и лекции, както и участието на гл. ас. д-р Тодорова като съавтор в 2 учебни помагала, потвърждават качествата ѝ и като преподавател.

Давам категорично висока оценка на представената от гл. ас. д-р Тодорова научна, научно-приложна и теоретична продукция в областта на дизайна, синтеза и охарактеризирането на нови стирилхинолиниевы съединения с потенциална нелинейна оптична активност и изследване на биологичната активност на прополис и представяне на неговия фармакологичен потенциал. Кандидатът гл. ас. д-р Мина Тодорова има *h-index* 8 и представената справка за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академична длъжност „доцент“ показва, че припокрива и надхвърля изискванията по различните групи показатели – 809 точки, при изискуем минимум от 400 точки.

4. Критични забележки и препоръки

Нямам критични бележки към предоставените за рецензиране материали.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Мина Михайлова Тодорова, **отговарят на всички** изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и съответния Правилник за развитие на академичния състав на ПУ „Паисий Хилендарски“.

Кандидатът в конкурса е представил **достатъчен** брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“ и главен асистент. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание, като основната част от тях са публикувани в научни списания, издадени от международни академични издателства. Научната и преподавателската квалификация на гл. ас. д-р Мина Тодорова е **несъмнена**.

Постигнатите от гл. ас. д-р Тодорова резултати в учебната и научно-изследователската дейност, **напълно** съответстват на минималните национални и допълнителните изисквания на Химическия факултет, приети във връзка с Правилника на ПУ за приложение на ЗРАСРБ.

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 изготви доклад-предложение до Факултетния съвет на Химическия факултет за избор на **гл. ас. д-р Мина Михайлова Тодорова** на академичната длъжност „доцент“ в ПУ „Паисий Хилендарски“ по: област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.2. Химически науки (Органична химия, Биоорганична химия).

06.03.2025 г.

Изготвил становището:

/доц. д-р Мария Ангелова-Ромова/