

РЕЦЕНЗИЯ

от д-р Гинка Атанасова Антова, професор
в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“

в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“

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

В конкурса за „доцент“, обявен в Държавен вестник, бр. 98 от 19.11.2024 г. и в интернет-страница на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ за нуждите на катедра Аналитична химия и компютърна химия към Химически факултет, като кандидат участва гл. ас. д-р Деяна Любомирова Георгиева от катедра Аналитична химия и компютърна химия.

1. Общо представяне на получените материали

Със заповед № РД-22-82/17.01.2025 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 (Аналитична химия), обявен за нуждите на катедра Аналитична химия и компютърна химия към Химически факултет.

За участие в обявения конкурс е подал документи един кандидат: гл. ас. д-р Деяна Любомирова Георгиева от катедра Аналитична химия и компютърна химия към Химически факултет на Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“.

Представеният от гл. ас. д-р Деяна Любомирова Георгиева комплект материали на хартиен и електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ПУ и включва следните документи:

1. молба по образец до Ректора за допускане до участие в конкурса;
2. автобиография по европейски формат;
3. диплома за висше образование с придобита образователно-квалификационна степен „магистър“ с приложение (оригинал и копие) или нотариално заверено копие;
4. диплома за образователна и научна степен „доктор“ (оригинал и копие) или нотариално заверено копие;
5. списък на научните трудове;
6. научни трудове (копия на публикациите);
- 6.1 списък на цитиранията;
7. справка за съответствие с минималните национални и допълнителните факултетни изисквания;
8. анотации на материалите по чл. 65. от ПРАСПУ (на български и чужд език) с разширена хабилитационна справка, ако не е представена монография;
9. самооценка на приносите;

10. декларация за оригиналност и достоверност на приложените документи;
11. удостоверение за трудов стаж;
12. документи за учебна работа;
13. документи за научноизследователска работа;
14. документи съобразно допълнителните изисквания на съответния факултет.

Гл. ас. д-р Деяна Георгиева е съавтор на 26 научни публикации и 1 глава от колективна монография. От тях 16 публикации са в списания, реферирани и индексирани в световните бази данни с научна информация (10 публикации в списания с квантил Q1; 1 публикация в издание с квантил Q2; 1 публикация в издание с квантил Q3; 4 публикации в списания с квантил Q4) и 10 от публикациите са в списания без импакт фактор и импакт ранг. Кандидатката гл. ас. д-р Деяна Георгиева участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ с общо **15** научни труда, **14** от тях са публикации в списания, реферирани и индексирани в *Web of Science* и/или *Scopus* и **1** глава от колективна монография. Четири публикации и глава от монография са представени като еквивалентен брой статии за хабилитационен труд (показател В), а останалите 10 са по група от показател Г. Разпределението на научните трудове, представени за конкурса по съответните Q фактори е както следва: статии с Q1 – общо 9 броя, с Q2 – 1 брой, с Q3 – 1 брой, с Q4 – 3 броя. Представените научни трудове за конкурса не повтарят тези използвани за предходни процедури за придобиване на ОНС „доктор“.

Към момента на подаване на документите за участие в конкурса са забелязани над 140 цитата (реферирани и индексирани в *Scopus* и *Web of Science*). Научните резултати са представени в общо 53 съобщения (9 устни доклади и 44 постерни) на 42 проведени в България и 11 в чужбина научни форуми. Участвала е в 22 научни проекта – в 4 международни, 11 национални и 7 университетски проекта.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Гл. ас. Деяна Георгиева е завършила висшето си образование в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски“ през 1995 г. Придобила е магистърска степен по специалност Химия и физика (петгодишен курс на обучение) с присъдена квалификация учител по химия и учител по физика. Първоначално, след завършване на средното си образование е работила в завод „Неделчо Николов“, гр. Стара Загора. От 1994 г. започва работа в катедра Аналитична химия и компютърна химия на ПУ „Паисий Хилендарски“ като химик. Последователно заема длъжностите „асистент“ (2004 - 2008 г.), „старши асистент“ (2008 - 2010 г.) и „главен асистент“ (от 2010 г. до момента) в същата катедра. През 2015 г. е защитила дисертация за получаване на ОНС „доктор“ по докторска програма „Аналитична химия“ (тема на дисертацията: „Твърдофазна екстракция с магнитни наночастици при анализ на следови елементи чрез плазмена спектроскопия“).

Гл. ас. Деяна Георгиева е осъществила 3 специализации в чужбина по международни проекти (през 2005г. в Университета в Аликанте - Испания, по проект СТQ2005-09079-C03-01, 2005-2008; през 2010г. в Университета в Аликанте - Испания, по проект FP7-REGPOT-

2009 и през 2023г. в Университета в Аликанте - Испания, по проект BG05M2OP001-2.016-0018 МОДЕРН-А).

3. Обща характеристика на дейността на кандидата

Оценка на учебно-педагогическа дейност

Гл. ас. д-р Георгиева има значителен опит като преподавател. От 2004 г. е асистент на основен договор в катедра „Аналитична химия и компютърна химия“ на ПУ „Паисий Хилендарски“, а трудовият ѝ стаж на академичната длъжност главен асистент е над 10 години. Тя е лектор на 7 учебни дисциплини, от тях 6 са със студенти от ОКС „бакалавър“ (Методи за разделяне и концентриране в химичния анализ; Аналитична химия I част; Аналитична химия II част; Аналитична химия, Аналитична химия с инструментални методи за анализ и Аналитична химия с инструментални методи за анализ във филиал „Любен Каравелов“ гр. Кърджали (през последните две години)) и 1 – със студенти от ОКС „магистър“ (Аналитична химия, за магистри- неспециалисти). Водила е упражнения на студенти от ОКС „бакалавър“ от различни специалности в Химическия и Биологическия факултети по следните дисциплини: Аналитична химия I част, Аналитична химия II част, Аналитична химия, Подбор, съхранение и подготовка на проби за анализ, Методи за разделяне и концентриране в химичния анализ, както и на студенти от ОКС „магистър“ - Съвременни тенденции в пробоподготовката, Съвременни методи и тенденции в елементния спектрален анализ, Масспектрометрия с индуктивно свързана плазма (специалност Спектрохимичен анализ и Хроматографски и спектрален аналитичен контрол) и Анализ на екологични обекти (специалност Химия и екология).

За периода 2019 -2024 г. са проведени 2571 часа аудиторни занятия със студенти бакалаври и 490 часа със студенти магистри – (общо 3061 часа), т.е средната годишна аудиторна заетост е 612 часа. Аудиторната заетост на кандидата значително надвишава допълнителните факултетни изисквания за учебно-преподавателската дейност (1080 часа) при заемане на академичната длъжност „доцент“.

Показател за качествата ѝ като преподавател е и активната работа със студенти, като за периода 2019-2024 г. е била ръководител на 3 успешно защитили дипломанта (Елица Димитрова Димитрова, специалност Биология и Химия, Михаела Стефанова Пенева, специалност Анализ и контрол и Екатерина Георгиева Георгиева, специалност Химия).

Д-р Георгиева е била и съръководител на докторант Лидия Иванова Кайнарова при разработването на дисертационния ѝ труд, който е защитен на 21.10.2022 г.

Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

В конкурса за „доцент“ гл. ас. д-р Деяна Георгиева участва с обща продукция от **15** научни труда, групирани по следния начин:

- *Публикации в научни издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), равностойни на хабилитационен труд (показател В4) – 5 броя, като 3 от тях са в списания с импакт фактор и импакт*

ранг (1 брой в *Journal of Analytical Atomic Spectrometry* - SJR₂₀₂₂=0.702; JCI₂₀₂₂=1.07; IF=3.4 с квантил Q1 и 2 броя в *Biomedicines* - SJR₂₀₂₃=0.962; JCI₂₀₂₃=0.88; IF=3.9 с квантил Q1), **1** в списание с импакт ранг (*Bulgarian Chemical Communications* - SJR₂₀₁₉=0.142 с квантил Q4) и **1** глава от колективна монография (*Analytical Nebulizers – Fundamentals and Applications*, 2023, ed. A. Canals, chapter 10).

- Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни (*Web of Science* и *Scopus*), извън хабилитационния труд (*Показател Г7*) – **10** броя, като **6** са в списания с импакт фактор и импакт ранг (*Talanta* (SJR₂₀₀₃=0.989; IF₂₀₀₃=2.199; Q1); *Analytica Chimica Acta* (SJR₂₀₀₄=1.248; IF₂₀₀₄ 2.588; Q1); *Spectrochimica Acta Part B* (SJR₂₀₁₂=1.353; IF 3.144; Q1); *Water* (SJR₂₀₂₀=0.718; JCI=0.66; IF=3.103; Q1); *Plants* (SJR₂₀₂₃=0.795; JCI₂₀₂₃=1.08; IF=4.0; Q1); *Environments* (SJR₂₀₂₃=0.744; JCI₂₀₂₃=0.60; IF=3.5; Q1)) и **4** са в списания с импакт ранг (*Land* (SJR₂₀₂₂=0.647; JCI₂₀₂₂=0.83; Q2), *Bulgarian Journal of Agricultural Science* (SJR₂₀₁₆=0.229; Q3), *Bulgarian Chemical Communications* (SJR₂₀₁₉=0.142; Q4), *Scientific Papers. Series A. Agronomy* (JCI₂₀₂₀=0.08; Q4)).

Всички представени за конкурса публикации и главата от колективната монография са на английски език и са в реферирани и индексирани списания в световноизвестни бази данни (*Web of Science* и *Scopus*) – **9** публикации в издания с квантил Q1; **1** публикация в издание с Q2; **1** публикация в издание с Q3; **3** публикации в издания с Q4.

- Цитиране на научната продукция

Кандидатът е работил целенасочено, натрупал е значителни резултати, които е направил достояние на широка аудитория и е получил признание от редица учени в чужбина. Общият брой на представените цитати към момента на подаване на документите за участие в конкурса са 140 цитата в публикации в списания, реферирани и индексирани в *Scopus* и *Web of Science*), като 97,2% от тях са от чужди автори. Гл. ас. д-р Георгиева е с индекс на Хирш (h- индекс) 7.

Гл. ас. д-р Деяна Георгиева е изпълнила националните минимални изисквания и изискванията на Правилника за развитие на академичния състав на ПУ „Паисий Хилендарски“, като по показател Д е преизпълнила многократно изискуемите точки от националните минимални изисквания от Правилника за прилагане на закона за развитие на академичния състав в Република България. Въпреки, че в националните минимални изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ не се изискват точки по показател Е, гл. ас. Деяна Георгиева по този показател е представила данни за съръководство на успешно защитил докторант (25 точки). Посочените точки по всеки един показател са подробно описани и са подкрепени с доказателства.

Изпълнение на националните минимални изисквания
по професионално направление 4.2. Химически науки

Група показатели	А	Б	В	Г	Д	Е	сума
Национални минимални изисквания	50	–	100	200	50	-	400
Изпълнение	50	–	102	209	280	25	666

Приноси (научни и научно-приложни) и цитирания

Научната дейност на гл. ас. д-р Деяна Георгиева е в областта на развитието и приложението на съвременните инструменталните методи за анализ в аналитичната практика. Според представените научни трудове на кандидата се вижда, че основните приноси имат научен и научно-приложен характер. Приносите от научната дейност основно се групират в следните 2 основни направления:

- ✓ Развитие и приложение на масспектрометрията с индуктивно свързана плазма за охарактеризиране на наноразмерни материали (публикации по показател В);
- ✓ Разработване и оценка на подходи за подготовка на проби и спектрохимични методи за анализ при определяне на есенциални и потенциално токсични елементи в обекти от околната среда (публикации по показател Г).

Разработките върху приложението на масспектрометрията с индуктивно свързана плазма (spICP-MS) за охарактеризиране на наночастици от сребро (AgNPs) са значителен принос в областта на анализа на наноматериали. Включени са нови подходи за оценка на параметри като размера, концентрацията и разпределението по размери на наночастици. Разработен е теоретичен модел, позволяващ статистически обоснован избор на подходящ фактор на разреждане за различни по състав и размери наночастици, което е от ключово значение за осигуряване на последователно постъпване на наночастиците в плазмения разряд. Разработен е и втори модул на този модел, който позволява да се изчислят концентрациите на хомогенни йонни стандарти и дава възможност да се оцени каква е вероятността за съвпадение на частици при вече експериментално регистрирани пикове. За първи път са изследвани влиянието на дисперсната среда върху стабилността на Ag наноколоидни суспензии, както и влиянието на въведената маса върху сигналите при spICP-MS анализа. За първи път е доказано, че шумът на сигнала при въвеждане на йонен стандарт зависи само от масата на въведеното количество Ag, но е независим от избраното време на интегриране. Предложен е подход за изчисляване на интервалната оценка на диаметрите на различни по състав и размери наночастици. Направена е оценка на влиянието на пробовъвеждащата система върху аналитичните характеристики на spICP-MS метода. Предложен е подход за експериментално определяне на разделителната способност на spICP-MS метода за конкретен вид наночастици, базиран на средната стойност на интервалните оценки в изследвания диапазон от размери. Проведените изследвания дават възможност да се оцени разделителната способност на spICP-MS метода по отношение на характеризирани на размерите на индивидуални наночастици, както и да се направи статистически обоснован избор на размера на кълъстерите при разпределението по размери.

С научно-приложни приноси се отличават изследванията върху разработките на приложението на масспектрометрията с индуктивно свързана плазма (spICP-MS) за охарактеризиране на наночастици, които намират практически приложения в медицината, фармацията и нанотехнологиите.

Разработеният spICP-MS метод е намерил приложение в наномедицината, при охарактеризиране на Ag наночастици натоварени с лекарствени форми и съответно при изследване на тяхната ефективност при доставяне на лекарственото активно вещество и забавяне на коагулацията. Получените резултати за размер на Ag ядро получени чрез spICP-MS са съпоставими с тези получени чрез електронно микроскопски и други спектрални методи. За първи път е приложена теорията на функционала на плътността за да се посочи естеството на взаимодействието между лекарствения компонент и наноструктурите. Установено е, че и при двете изследвани лекарствени форми носени от наночастици получените резултати за освобождаване на лекарствения компонент са над 80%. Методът spICP-MS е приложен и за анализ на AgNPs в търговски фармацевтичен продукт.

По второто основно направление научните и научно-приложните приноси са в областта на разработване и оценка на подходи за пробоподготовка за целите на елементния анализ и в приложението на спектрохимичните методи за анализ на есенциални и потенциално токсични елементи в обекти от околната среда (почвени и растителни проби).

Изследванията в спектрохимичния анализ основно са свързани с усъвършенстване на методите за пробоподготовка. Проучено е влиянието на различни механизми за внасяне на енергия и състава на реакционната смес при киселинна минерализация на проби. Разработен е метод за подготовка на проби за елементен анализ чрез ICP-OES при използване на ултразвуково подпомогната екстракция, като методът е сравнен с микровълново-подпомогната екстракция. Установени са оптималните условия за подготовка на почвени проби с цел определяне на общо и екстрахируемо от растенията съдържание на фосфор. При сравнителното разглеждане на подходите за извличане на количеството фосфор от изследваните образци (метод BDS ISO 11263:2002 и метод на Egner-Riehm) е установено, че чрез метода на Egner-Riehm количеството на фосфора в екстракта е по-високо от това при прилагането на BDS ISO метода. Това показва значението на избора на подходяща методология според аналитичната цел.

Предложен е подход за двуетапна модификация на мангано-феритни наночастици (MnFe_2O_4) чрез покриването им със защитен слой от SiO_2 и импрегнирането им с комплексобразуващ агент – амониев пиролидин дитиокарбамат (APDC). Подходът за синтез води до разлики в размера и разпределението по размери на наночастиците, което оказва влияние както върху ефективността на повърхностната модификация на магнитното ядро, така и върху сорбционните им свойства. Доказано е, че импрегнираните с лиганд силиконирани мангано-феритни наночастици ($\text{MnFe}_2\text{O}_4@\text{SiO}_2\text{-APDC}$) са подходящи като сорбент при твърдофазната екстракция на Co, Cu, Zn, Mo, Cd, Tl, Pb и Bi. Установено е, че оптимизираната процедура за магнитно-подпомогната дисперсивна твърдофазна екстракция е подходяща за приложение при определяне на целеви аналити във водни проби в комбинация с ICP-MS метод за детекция.

За определяне съдържанието на есенциални и потенциално токсични елементи в проби от почви, води и биологични материали са използвани разнообразни спектрохимични методи, като пламъкова атомно-абсорбционна спектрометрия (FAAS), електронна спектрометрия

в ултравиолетовата и видима област на спектъра (UV-Vis), оптико- емисионната спектрометрия с индуктивно свързана плазма (ICP-OES) и масспектрометрията с индуктивно свързана плазма (ICP-MS), които осигуряват висока чувствителност и прецизност при детекцията на целеви анализи. Всеки от тези методи е използван с оглед на специфичните аналитични изисквания – чувствителност, селективност и обхват на концентрация.

UV-Vis и ICP-MS методи са приложени като методи за детекция на общо и екстрахируемо от растенията съдържание на фосфор в различни по състав и съдържание на фосфор почвени проби. Доказано е, че получените резултати за съдържанието на фосфор и по двата метода са статистически съпоставими. Изследвано е съдържанието на макро- (N, P, K) и микроелементи (Co, Cu, Mn, Zn) в градските почви в горния почвен хоризонт на проби от големите паркови площи и до главните булеварди в гр. Пловдив чрез прилагане на плазмените спектрохимични методи - ICP-OES и ICP-MS. Получените резултати позволяват да се направи оценка на източниците водещи до натрупване на изследваните елементи в пробите.

За първи път е изследвана възможността за ремидиация на почви от градски зони чрез засаждане на различни растителни култури. Резултатите получени от охарактеризиране на елементния състав на почвите и растителните култури позволява оценка на пригодността на дадено растение за фиторемедиация чрез факторите на биоакумулиране и транслокация.

За първи път е предложен автоматизиран, бърз и надежден метод за анализ на Ca, Fe и Mn в мъхове чрез пламъкова атомно-абсорбционна спектрометрия. Успешно е приложена интегрирана система за дискретно въвеждане на пробния разтвор работеща в режим „разтворител-въздух-проба-въздух-разтворител“ в комбинация с пламъковия атомно-абсорбционен метод за детекция (ASDI-FAAS). Разработеният ASDI-FAAS метод за анализ на мъхове показва предимство спрямо ICP-MS метода.

Направена е оценка на екологичния статус на планински речни водни басейни в България на база на акумулацията на Al, As, Cd, Co, Cr, Cu, Fe, Hg, Mn, Ni, Pb, Zn във водолюбивия растения. На база на получените резултати за елементния състав са изчислени фактори на замърсяване и индекс на замърсяване с метали, които са приложени за оценка на екологичното състояние на изследваните речни басейни.

За първи път е проверен потенциала на присадки с торбички мъх и миди за мониториране качеството на водата в стоящи водни басейна, потенциално подложени на антропогенно замърсяване, чрез проследяване на промяната в съдържанието на 12 елемента и приоритетни органични вещества в биотата преди и след експозицията им в потенциално замърсените басейни. Установено е високо ниво на акумулация на изследваните вещества в приложените комбинирани транспланти във всички изследвани места, като е доказан различен модел на натрупване при мъховете и мидите по отношение на елементите и органичните замърсители.

Охарактеризиран е състава на плодовете на четири вида диворастящи горски растения по отношение на влага, въглехидрати и някои есенциални и потенциално токсични елементи. Определянето на елементния профил на горските плодове срещащи се на територията на България позволява, да се направи оценка на приноса им към препоръчителния дневен прием на Fe, Zn, Cu и Mn, както и риска за човешкото здраве от нивото на токсичните елементи в

тях. Установената статистически значима разлика в съдържанието на целевите аналити позволява чрез прилагането на дискриминантен анализ, те да бъдат разграничени в отделни групи на база на определения елементен профил.

Направена е оценка на влиянието на градската среда върху елементния профил на проби от цвят на липа, както и оценка на риска за човешкото здраве при консумация на приготвени от тях билкови чайове. Установено е че въпреки краткия период на цъфтеж, средната концентрация на Al, Fe, Pb, V, Cr, Co, Ni и Cd в проби, разположени в по-натоварени райони, може да се увеличи до два пъти в сравнение с тези в чисти райони. Изследването показва, че консумацията на чай приготвен от липов цвят има незначителен принос към допустимите дневни дози на изследваните елементи, определени от Европейския орган за безопасност на храните (EFSA), което минимизира риска за човешкото здраве.

Проведените анализи демонстрират силата на спектрохимичните методи за оценка на замърсяването и за мониторинг на екологичното състояние, включително въздействието на градската среда върху почви, води и растителност. Направената оценка на биоаккумуляцията и транслокацията дава възможност за разработването на стратегии за ремедиация.

4. Оценка на личния принос на кандидата

Публикуването на резултатите от изследванията в специализирани реномирани списания, популяризирането им на международни и национални конференции и участието на гл. ас. Деяна Георгиева в международни и национални проекти са признание за професионалните качества на кандидата като научен работник. Изследванията, в които е участвал кандидатът имат значителен научен и научно-приложен принос и за признанието на гл. ас. Георгиева сред научните среди у нас и в чужбина говорят и значително големият брой цитати от чужди автори (97,2%). Представените резултати в публикациите са колективна разработка, като в 2 от публикациите гл. ас. Георгиева е първи автор, в 2 е втори автор, в 1 е трети автор, в 2 е четвърти, в 3 е пети автор, в 2 е шести автор, и в по 1 е съответно осми, девети и тринадесети автор. Научната дейност и преподавателската квалификация на гл.ас. д-р Деяна Георгиева показва, че тя е утвърден университетски преподавател и изследовател. Постигнатите резултати в учебно-преподавателската и научно-изследователската дейност, напълно съответстват и по някои показатели превишават задължителните национални минимални количествени наукометрични критерии за заемане на академичната длъжност „доцент“.

5. Критични забележки и препоръки

Нямам критични бележки и препоръки към представените материали от кандидата. Много добро впечатление ми направи много добрата подредба и оформление на представените документи за участието ѝ в конкурса за заемане на научна длъжност „доцент“. Моята препоръка към гл. ас. Деяна Георгиева е да продължи все така упорито и задълбочено да работи в областта на разработването на нови подходи за подготовка на проби и приложението на разнообразни съвременни спектрохимични методи при анализ на целеви аналити.

6. Лични впечатления

Гл. ас. Деяна Георгиева се откроява с висока компетентност в направлението, в което работи и проявява голяма активност в учебната и административната дейност. С много добри впечатления съм останала от нейните отлични организационни умения, които демонстрира по време на участието си в организационните комитети на 10^{-та} и 11^{-та} научна конференция по химия на Химическия факултет. Тя също участва много активно в организирането на осемте научни семинара на Химическия факултет в партньорство с фирма АСМ2.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

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

Кандидатът в конкурса е представил **достатъчен** брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС „доктор“. В работите на кандидата има оригинални научни и научно-приложни приноси, които са получили международно признание и всички от тях са публикувани в научни издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (*Web of Science* и *Scopus*). Теоретичните ѝ разработки имат практическа приложимост в медицината, фармацията и нанотехнологиите. Научната и преподавателската квалификация на гл. ас. д-р Деяна Любомирова Георгиева е **несъмнена**.

Постигнатите от гл. ас. д-р Деяна Любомирова Георгиева 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 Деяна Любомирова Георгиева** 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 (Аналитична химия).

15.03.2025 г.

Рецензент:

проф. д-р Гинка Антова