

СТАНОВИЩЕ

от д-р Антоанета Борисова Трендафилова, професор в Институт по органична химия с център по фитохимия, БАН,

член на научно жури в конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент” в професионално направление 4.2 „Химически науки”, научна специалност „Органична химия

Настоящото становище е изготвено въз основа на Заповед № РД-09-53/12.03.2026 г. на Директора на ИОХЦФ-БАН с решение на НС (Протокол № 5/12.02.2026 год.) и решение на научното жури от заседание провело се на 17.04.2026 г. То е съобразено с изискванията на ЗРАСРБ, ПП на ЗРАСРБ, ПП на ЗРАСРБ на БАН и този на ИОХЦФ-БАН

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

В конкурса за ‘доцент’ в Института по органична химия с център по фитохимия (ИОХЦФ)-БАН като единствен допуснат кандидат участва д-р Ивалина Огнянова Трендафилова, химик в ИОХЦФ - БАН. Представеният от д-р Ивалина Трендафилова комплект материали на хартиен и електронен носител е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ИОХЦФ и отговаря на критериите на ИОХЦФ-БАН за заемане на академичната длъжност „доцент“. Приложена е справка за изпълнение на минималните изисквания, хабилитационна справка за научните приноси, списък и копия на научни трудове по конкурса (общо 16 бр., съответстващи на научната специалност на конкурса), автореферат за придобиване на ОНС „доктор“, както и списък със забелязани цитати. Представените материали са добре оформени и представят ясно досегашната научна дейност и постижения на кандидата. Извън задължителните документи е представена информация за участие в научни проекти и конференции, като и списък с грамоти, награди и удостоверения за специализации.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

За участие в настоящия конкурс д-р Ивалина Трендафилова е представила справка за изпълнение на минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ в ИОХЦФ-БАН, както следва:

По група А - 50 т. (изискуеми 50 т.): Дисертационен труд на тема „Разработване на нови модифицирани мезопорести силикатни нанокмозити за контролирано доставяне на лекарствени вещества“ за получаване на ОНС „доктор“ в професионално направление: 4.2. Химически науки, научна специалност: Органична химия в ИОХЦФ-БАН.

По показател 4 в група В - 115 т. (изискуеми 100 т.): Представени са общо 5 публикации (3 в квартал Q1 и в 2 в квартал Q2), публикувани в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни (*Materials Science and Engineering C, Microporous and Mesoporous Materials, Nanomaterials, Materials Today Communications* и *Journal of Solid State Chemistry*), в четири от които д-р Ивалина Трендафилова е първи или кореспондиращ автор.

По показатели 7 и 8 в група Г – 234 т. (изискуеми 220 т.): Представени са 11 публикации (7-Q1, 1-Q2, 1-Q3 и 2-Q4) в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни. Д-р Ивалина Трендафилова е първи или кореспондиращ автор в 3 от тях.

По показател 12 в група Д – 396 т. (изискуеми 70 т.): Впечатляващ е броят цитирания на научните публикации (198) на д-р Трендафилова, включени в конкурса за доцент, които са достъпни в базата данни с научна информация Scopus и/или Web of Science.

h-Индексът на кандидатката е 13 според информацията в научната база данни Scopus след изключване на автоцитиранията и значително надвишава изискванията на Правилника за развитие на академичния състав на ИОХЦФ за заемане на академичната длъжност „доцент“ (изискуем ≥ 5).

Общият брой точки от всички показатели е **795**, с който д-р Ивалина Трендафилова значително надвишава минималните изисквания за заемане на академичната длъжност „доцент“ (общ брой точки **440**) съгласно Правилника на ИОХЦФ-БАН, както и минималните национални изисквания (400 т.) съгласно ППЗРАСРБ.

Д-р Ивалина Трендафилова е участник в общо 13 научни проекта и е ръководил на 3 от тях. Кандидатката е също участник в множество национални и международни научни конференции. Впечатление прави и големият брой спечелени лични грантове на кандидатката в престижни научни организации в САЩ, Франция, Белгия, Словения и др. Д-р Трендафилова е носител и на голям брой научни отличия като например наградата на БАН „Професор Марин Дринов“ за млад учен през 2019 г. и наградата на Националния дарителски фонд „13 века България“, 2022 г.

3. Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

Научно-изследователската дейност на д-р Ивалина Трендафилова е интердисциплинарна, попадаща в няколко научни области - органична химия, фармакология и медицина. В представената от д-р Ивалина Трендафилова хабилитационна справка са очертани основните направления в научните изследвания, а именно разработване на нови подходи за синтез, модификация и функционализация на мезопорести силикатни носители като ефективни платформи в съвременни лекарство-доставящи системи. Научните приноси са ясно и точно формулирани.

Като по-съществени научни приноси могат да бъдат отбелязани синтезите на: Zn-модифициран мезопорест силикатен материал и включването на кверцетин в него; Ag-съдържащи силикатни носители, натоварени с куркумин, капсаицин или смес от двете съединения; NH₂-модифицирани силикати, съдържащи кверцетин, допълнително обвит с подходящи полимерни слоеве; на Ag и Mg-силикатни материали, натоварени с морин и хесперетин; Mg-модифициран носител натоварен с кемпферол; композитни материали тип зеолит-мезопорест силикат, модифицирани със сулфонови и карбоксилни групи, натоварени с Верапамил и последващо обвити с полиелектролитен слой от хитозан/к-карагенан/хитозан-полисулфобетанин.

Друг важен принос е установяването на взаимовръзката условия на синтез – физико-химични свойства на получените материали чрез използване на подходящи съвременни физикохимични техники и изследване на взаимодействието на биологично активни молекули и полимерни покрития с повърхността на модифицирани и чисти силикатни носители. За първи път, с помощта на FT-IR спектроскопия, е наблюдавано образуването на комплекс Zn-кверцетин върху повърхността на силикати.

При изследване на фармакокинетиката и оценка на биологичната активност на получените доставящи системи е установено, че включването на БАВ в модифицирани мезопорести силикатни материали води до повишаване на тяхната разтворимост им, а

изграждането на полиелектролитен полимерен слой около натоварените частици позволява целево доставяне и продължено освобождаване на нанесените БАВ, което позволява редуциране на броя приеми, при запазване на ефективна концентрация в организма. Наблюдавано е, че кверцетинът натоварен върху Zn-образци и върху NH₂-модифицирани образци, обвити с полимери притежава по-висок антинеопластичен потенциал срещу някои клетъчни линии (HUT-29 или HUT-78) в сравнение с чистото вещество, а Mg-съдържащата проба получена чрез йонообмен и натоварена с кемпферол демонстрира най-висока радикал-улавящата активност срещу DPPH свободни радикали, съпоставима с тази на чистото вещество. Наблюдаваната по-ниска антипролиферативна активност на морин и хесперетин, натоварени върху модифицирани с Ag или Mg нанопорести носители, прави тези вещества по-малко вредни за здравите клетки и по-селективни към туморните клетки.

Основните научни приноси, обобщени от кандидатката имат не само научен, но и научно-приложен характер. Разработените материали като носители на природни вещества, описани в реабилитационната справка са една добра основа за разработване на дермални и перорални лекарствени форми с по-висока терапевтична ефективност.

За значимостта и актуалността на тематиката може да се съди и от големия брой цитирания (198) на публикациите на д-р Ивалина Трендафилова, участващи в този конкурс. Приносът на д-р Ивалина Трендафилова към представените научни разработки е безспорен. Нейното авторско участие, изразено чрез позицията на първи и/или кореспондиращ автор в 7 публикации и на втори автор в още 4, свидетелства за съществената ѝ роля в разработването на научната концепция, формулирането на изследователските задачи, интерпретацията на резултатите и формирането на научните изводи. На базата на представените материали оценявам д-р Ивалина Трендафилова като изграден учен с ясно очертана научна проблематика, значими научни постижения и доказана способност за самостоятелно провеждане и ръководене на изследвания на високо научно ниво. Това се потвърждава и от представените от д-р Ивалина Трендафилова насоки и перспективи за научно-изследователска работа през следващите 3 години.

4. Критични забележки и препоръки

Нямам критични забележки по материалите представени от д-р Ивалина Трендафилова.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от д-р Ивалина Трендафилова отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилник на ИОХЦФ-БАН. Кандидатът в конкурса е представил значителен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС “доктор”. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание като представителна част от тях са публикувани в списания и научни сборници, издадени от международни академични издателства. Научната квалификация на д-р Ивалина Трендафилова е несъмнена.

Постигнатите от д-р Ивалина Трендафилова резултати в научно-изследователската дейност, напълно съответстват на специфичните изисквания на Правилника на ИОХЦФ-БАН 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 Научния съвет на ИОХЦФ-БАН за избор на д-р Ивалина Огнянова Трендафилова на академичната длъжност “доцент” в ИОХЦФ-БАН по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност “Органична химия”.

10.06.2026 г.

Изготвил становището:

(проф. д-р Антоанета Трендафилова)