

СТАНОВИЩЕ

от доц. д-р Елена Димитрова Василева

Факултет по химия и фармация, Софийски Университет “Св. Климент Охридски”
относно представените документи на гл. ас. д-р Николай Александров Грозев
по конкурс за доцент в професионално направление 4.2. Химически науки,
научна специалност Биофизикохимия, за нуждите на катедра Физикохимия, Факултет
по химия и фармация, Софийски университет “Св. Климент Охридски”,
обявен в Държавен вестник, бр. 63/30.07.2021 г.

Единственият кандидат, подал документи и допуснат до участие в конкурса е гл. ас. д-р Николай Грозев, който работи в Лабораторията по иофизикохимия към катедра Физикохимия на Факултета по химия и фармация.

Биографични данни за кандидата:

Николай Грозев е завършил магистърска степен по „Молекулна биотехнология“ в Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“ през 1998 г. с отличен успех. От 1999 г. е редовен докторант в Лаборатория по биофизикохимия, Катедра по физикохимия, Химически факултет, СУ „Св. Климент Охридски“. Докторската му дисертация е защитена успешно през 2003 г. През същата година е назначен като асистент, а през 2008 г. за главен асистент в катедрата по Физикохимия, какъвто е и до момента. Д-р Грозев е бил на две краткосрочни специализации в чужбина, а именно в Unité Mixte de Recherche “Fractionnement des Agro-Ressources et Emballage”, INRA, Reims, France, в групата на Roger Douillard съответно през 2000 и 2001 година.

Обща характеристика на постъпилите материали и допустимост

Д-р Николай Грозев е представил на електронен носител всички документи, изисквани в съответствие със ЗРАСРБ, неговия правилник, Правилника за условията и реда за придобиване на НС и заемане на АД в СУ „Св. Климент Охридски” и Препоръките за критериите при придобиване на НС и заемане на АД в СУ за професионално направление „Химически науки”, свързани с процедура за заемане на академичната длъжност „Доцент”. Представената документация е подготвена коректно, прегледно и съгласно всички изисквания и препоръки. Приложени са:

• По показател А: 50 точки

Кандидатът Николай Грозев е защитил дисертационния си труд на тема “Механични, електрични и химични свойства на слоеве от линейни полиестерни и омрежени лигнино-подобни полимери на граничната повърхност вода-въздух”, разработен в катедра Физикохимия, на Химически факултет на СУ “Св. Кл. Охридски” през 2003 г.

• По показател В: 105 точки

Представен е хабилитационен труд на тема „Структурообразуване в тънки полимерни филми на диблок съполимери и в монослоеви от близначни молекули,

производни на L-Asp” в обем от 108 страници. В хабилитационния труд са включени резултати от научно-изследователската дейност на кандидата, публикувани в 5 научни публикации – 3 с Q1 и 2 с Q3, като общия брой точки по този показател надхвърля изискваните 100 точки. Представените резултати са ясно описани, обяснени адекватно и представляват интерес от научна гледна точка. Начинът на представяне показва задълбоченото и критично мислене на кандидата, както и много добро познаване на материята.

• **По показател Г:** 242 точки

Представени са 13 публикации, извън хабилитационния труд, с които кандидата участва в настоящия конкурс. От тях: 4 с Q1, 4 с Q2, 2 с Q3, 1 с Q4 и 2 с SJR, като общия брой точки по този показател е 242, което надхвърля изискваните 200 минимален брой точки по ЗРАСРБ, както и изискваните 220 точки на Правилника на ФХФ.

• **По показател Д:** 230 точки за всички научни публикации и 176 за статиите (18 на брой), с които кандидата участва в конкурса.

До подаване на документите са забелязани 115 цитата по всички статии на кандидата и 88 цитата на статиите, с които той участва в конкурса. Минималните изисквания по този показател за ФХФ са 70 точки, кандидатът е представил 115 цитата, с което надхвърля значително тези изисквания.

• **По показатели Ж:** 190 точки

Този показател е част от допълнителните изисквания на Факултета по химия и фармация. Д-р Грозев е съ-ръководител на 1 и участник в 3 научни проекта към Университетския фонд за научни изследвания. h-индекса на д-р Грозев в Scopus е 9. Освен това, д-р Грозев участва в 5 международни (финансирани от Европейската комисия) и 5 национални проекта (финансирани от Фонд Научни изследвания). Общият брой точки по този показател е 190, което отново значително надхвърля изисквания минимум от 70 точки.

• **Авторска справка за основни научни приноси** в обем от 11 страници;

Справката за научните приноси ясно очертава личните приноси на кандидата в изследването на явления, протичащи на фазови граници, в това число фазова граница вода/въздух, тънки твърди филми върху твърда подложка където е изследвана кристализация на полимери и зол-гелни системи, както и течни филми върху твърди и течни подложки. Приемам авторската справка за приносния характер на научната продукция, която е в областта на конкурса.

• **Справка за преподавателска дейност**

Представената справка показва, че д-р Грозев развива и активна преподавателска дейност, като не само изпълнява, но и по повечето показатели надхвърля минималните изисквания по конкурса. Представените курсове, които води кандидата, са в научната област, по която е обявен конкурсът.

• Научни изследвания

Научните изследвания на гл. ас. д-р Николай Грозев могат да обобщени в следните тематикки:

- *Изследване на явления и процеси, протичащи на гранична повърхност вода/въздух:*
 - *адсорбция на неорганични йони*, където е показана ролята на йон-специфичните обемни коефициенти на активност при ефекта на реда на Хофмайстер върху повърхностното напрежение на концентрирани разтвори на соли, като е отчетена неидеалността на разтворите и наличието на дифузен електричен слой. Представен е за пръв път модел на хидратационно взаимодействие между йон и водна повърхност, в който е отчетена структурата на повърхността.
 - *химична реакция*, протичаща на фазовата граница вода/въздух, при която се получават Pt наночастици.
 - *охарактеризиране на действието на фармацевтични продукти* - белодробни повърхностно активни вещества, търговски продукти, използвани за преодоляването на респираторния дистрес синдром, като са потвърдени механизмите на деактивация на серумен протеин и възстановяващият ефект на хидрофилните полимери.
 - *охарактеризиране на близначни ПАВ*, производни на L-аспарагинова киселина в монослой и в разтвор, като е изследвана способността им да образуват влакна с нано- и микроразмерна подредба в Лангмюиров монослой.
- *Изследване на твърди филми върху твърда подложка:*
 - Структурообразуване в тънки полимерни филми на диблок съполимери, състоящи се от кристализираща и от аморфна част, като е изследвана подробно морфологията на получените монокристали в зависимост от дебелината на филма, както и от температурата на кристализация. Изследвано е, също така, образуването на структури в разтвори на разклонен полипептиден звездовиден блок-съполимер – поли(γ -бензил-L-глутамат) (PBLGlu) в хлороформ, като е показано влиянието на наличието на вода върху критичната концентрация на образуване на структурите.
 - *Зол-гел филми са отложени* върху твърди подложки, които съдържат Ru(II)-комплекси с цел приложение като сензори за кислород
- *Изследване на омокряне, пенни и омокрящи филми явления*
 - Изследвано е влиянието на Ag нано-кълъстери (~ 2 nm), стабилизирани от поли(метакрилова киселина) (PMAA) върху изтичането на пенни филми от тяхната суспензия и е сравнено с изтичането на пенни филми, съдържащи водни разтвори на PMAA със и без AgNO₃. Нано кълъстерите от сребро определят намалено стерично отблъскване в изследваните суспензии, водещо до стабилни по-тънки филми.
 - Изследвани са детайлно явления на омокряне, триене, флотация и коалесценция в разнообразни системи, като са определяни специфични характеристики на тези процеси.

• **Заключение**

В заключение считам, че гл. ас. д-р Николай Грозев отговаря на всички изисквания на Закона за заемане на академичната длъжност Доцент по Биофизикохимия, както по отношение на неговите научни постижения, така и на неговата преподавателска дейност, като е изпълнил и всички допълнителни препоръчителни критерии на Факултета по химия и фармация, Софийски университет „Св. Климент Охридски“. Въз основа на приложените документи и моите преки впечатления, убедено предлагам на почитаемото Научно жури и на Научния съвет на Факултета по химия и фармация да присъди научното звание „Доцент“ на д-р Николай Александров Грозев по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност Биофизикохимия.

Подпис

/доц. д-р Елена Василева/

17.12.2021 г.

гр. София