

СТАНОВИЩЕ

**по конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент”
по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна
специалност „Биофизика“,**

обявен в ДВ бр.58 от 18.07.2025 г

кандидат: главен асистент доктор Камелия Тодорова Христова-Панушева

от член на Научното жури (съгл. Заповед № 749/17.09.2025 г.)

**Юлия Любомирова Генова, доктор, професор към Института по физика на
твърдото тяло-БАН**

1. Обща характеристика на представените материали

За обявения конкурс документи е подал единствен кандидат доктор Камелия Тодорова Христова - Панушева, главен асистент в лаборатория „Електроиндуцирани и адхезивни свойства“, Институт по биофизика и биомедицинско инженерство- БАН. В конкурса д-р Панушева участва с общо 19 публикации, 10 от които в научни издания с импакт фактор, 9 публикации в международни научни издания без импакт фактор и една глава от книга. Осем от публикациите на д-р Христова-Панушева са в списания от категория Q1, 2- категория Q2, 2- категория Q3 и две публикация категория Q4. Три от публикациите, включени в материалите по конкурса са с импакт фактор надвишаващ 5 и четири с импакт фактор около 4, което несъмнено свидетелства за високото ниво на научните резултати от работата ѝ. Справката в базата данни на системата Scopus показва, че работите на кандидатката имат 170 независими цитирания и Хирш индекс равен на 6. Много добро впечатление прави тенденцията за силно повишение на цитируемостта на работите на К. Панушева през последната година (57 цитата на 2025г. в сравнение с по около 20 цитата за 2024г. и 2023г.).

Д-р Панушева е популяризирала резултатите от своята научна работа на над 15 международни и национални научни форуми с устни и постерни доклади, а също така е участвала в четири успешно завършили проекта (един по КОСТ Акция, финансирана от Европейския съюз, един инфраструктурен проект, финансиран от Министерство на образованието, младежта и науката на Република България, един, финансиран от Фонд „Научни изследвания“ един финансиран от БАН). Понастоящем д-р Камелия Панушева участва активно в два текущи проекта, финансирани от Фонд „Научни изследвания“.

По време на кариерното си развитие д-р Панушева е повишила своята квалификация като е участвала в интернационални работни екипи по време на специализациите си във водещи научни центрове в Германия и Испания.

2. Обща характеристика на научната, научно-приложната и педагогическата дейност на кандидата

Научната дейност на д-р Христова-Панушева е основно в областта на клетъчната биофизиката и по-конкретно работата ѝ е съсредоточена върху анализа на взаимодействието на различни биологични клетки със широк клас наноматериали, основно неорганични нанодобавки (метални наночастици, въглеродни наноструктури, нанодиамантени обекти и др.) с приложение за капсули за пренос и целева доставка на лекарства, фототермална противоракова терапия, костно-тъканно инженерство и други биомедицински приложения. През последните десетилетия има нарастващ обществен интерес към нанотехнологичните приложения и в частност към различните видове неорганични наночастици, включително злато, сребро, метални оксиди, нанодиамант и въглеродни наноматериали, които се използват широко както като добавки при дизайна и производството на ефективни системи за пренос и целева доставка на лекарствени препарати в кръвта, така и за оптимизиране и постигане на максимална ефективност при същевременно минимизиране на страничните ефекти при многообещаващия неинвазивен метод за лечение на ракови образувания какъвто е фототермалната противоракова терапия, медирана от наноматериали. В работата е обърнато особено внимание на оценката на биосъвместимостта на изследваните материали и разработването на стратегии за подобряване качествата им. Особено внимание в работите на Камелия Панушева е отделено на изследването, оптимизация на свойствата и приложенията на наноматериали от графенов оксид със и без повърхностна функционализация, като са доказани качествата на тези материали в редица биомедицински приложения. В допълнение една немалка част от приносите основно в реабилитационния труд на кандидатката е фокусирана върху оптимизираното използване на лазерното лъчение (непрекъснато и импулсно) при терапията на ракови образувания като са варирани различните класове лазерни източници и параметрите на използваното лъчение като дължина на вълната, мощност и продължителност на импулса. Всичко това прави изследванията на д-р Панушева изключително актуални и предполага широкото потенциално приложение на разработените методики и получените резултати. Извън реабилитационния труд изследванията на д-р Панушева обхващат по-широка област от биофизиката и биомедицината и включват разработване и характеризирание на нови материали и покрития за тъканното

инженерство, изследвания на клетъчна адхезия, изследване на биологичните ефекти на графенов оксид върху клетки от рак на дебелото черво и плъши черен дроб, оценка на биосъвместимостта на растителни екстракти с приложение в козметиката и др.

Като цяло, приносите на д-р Камелия Панушева могат да бъдат определени както като фундаментални така и като научно-приложни.

3. Основни научни и научно приложни приноси с оценка до каква степен те са лично дело на кандидата

Приносите на д-р Панушева характеризирам основно като „експериментално получаване и теоретично потвърждение на нови факти и обогатяване на съществуващите знания“ (приносите по хабилитационни труд IA и IB, а така също и извън хабилитационния труд принос IIA, IIB, IIG и IID) както и „разработване на нови оригинални методи и оптимизиране качествата на материали“ (принос II B).

За личния принос на кандидата в представените от нея приноси по конкурса може да се съди по факта, че Камелия Панушева е първи автор в три от публикациите и втори автор в 5 от представените публикации. В една от публикации изрично е упоменато, че д-р Панушева има равен принос с първия автор (Златина Господинова). В допълнение лично познавам работата на Камелия Панушева, нейния работохолизъм и склонност към задълбочен критичен анализ на резултатите и нямам никакво съмнение в личния принос на кандидатката по конкурса в представените материали и формулираните приноси.

4. Критични бележки и препоръки

Нямам забележки по представените материали.

5. Заключение

Научната продукция на Камелия Тодорова Христова-Панушева съдържа значителен обем от оригинални резултати, както с фундаментален така и с приложен характер и отразява постижения в няколко изключително актуални и перспективни научно-приложни области. Познавам кандидатката лично и мога да твърдя, че Камелия Панушева е един високо квалифициран млад човек със задълбочени познания и аналитична мисъл, който е формиран като учен и може да формулира, решава и ръководи комплексни научно-изследователски задачи и проблеми, а така също да извършва изследвания с прилагане на

съвременни методи. Представените материали по конкурса отговарят напълно на изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за приложението му в БАН и в ИБФБМИ-БАН.

Всичко казано до тук ми дава основание убедено да препоръчам на уважаемото жури по конкурса да предложи на Научния съвет на Института по биофизика и биомолекулно инженерство –БАН да избере гл. асист. д-р Камелия Тодорова Христова-Панушева на академичната длъжност „Доцент“ по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Биофизика“.

24.11.2025



/професор д-р Юлия Генова/