

СТАНОВИЩЕ

от д-р Христо Ангелов Димитров

доцент в катедра „Зоология“

на Биологически факултет на ПУ „П. Хилендарски“

Относно: Конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“ по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Екология и опазване на екосистемите”, обявен от ИБЕИ-БАН, ДВ, бр. 45/3.06.2025 г.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Конкурсът е обявен за нуждите на отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“, секция „Екология на съобществата и консервационна биология“. Единствен кандидат е д-р Михаела Николова Недялкова, доцент в секция „Биомониторинг и екологичен риск“ към отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“ на ИБЕИ-БАН. Представените от кандидата документи са изготвени съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за неговото прилагане, както и с Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в ИБЕИ-БАН.

В конкурса кандидатката представя общо 26 научни труда и 3 глави от книги в областта на екотоксикологията, факториалната, физиологичната екология и популационна екология. По-малка част от работите са фаунистични и разглеждащи въпроси на зоонозните заболявания. 19 (73%) от тях са с Импакт фактор, който варира от 0.233 до 4.1. Седем от статиите са само със SJR. Две от статиите са с квантил Q1, три – с Q2, тринадесет – с Q3, една – с Q4 и седем притежават само SJR. Статиите са отпечатани отпечатани в авторитетни научни издания като *Toxics*, *Veterinary Science*, *Environmental Sustainability*, *Acta Protozoologica*, *Microbiology Research* и др. От представените 26 статии по конкурса

кандидатът е първи автор в 7 от тях (27%) и втори автор в 8 (31%), т.е в повече от половината от научните разработки д-р Недялкова е имала съществен принос и водеща роля. Научните разработки на д-р Недялкова са получили признание сред международната научна общност, отразено в общо 214 цитирания. От тях 136 (64%) цитирания са в списания в Scopus или WoS и 78 цитирания - в издания без IF/SJR. Наукометричните показатели на кандидата съответстват на заложените минимални изисквания чл. 26 от Закона за развитие на академичния състав на Република България и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и звания и за заемане на академични длъжности в БАН (2018) и дори ги надхвърлят:

показател А - 50 т./от 50 т., показател В - 142 т./от 100 т., показател Г - 287 т./от 220 т., показател Д - 272 т./от 100 т., показател Е - 208т. /150 т.

Научната продукция на кандидата е съпроводена от впечатляваща проектна дейност, активно участие в национални и международни научно-изследователски форуми. Д-р Недялкова е участвала в 14 научни проекта, от които 1 международен.

Всички посочени наукометрични показатели са доказателство за два важни извода: 1. Д-р Недялкова е изявен специалист в областта на екотоксикологията и физиологичната екология на бозайниците и има разнообразна, богата и напълно отговаряща на изискванията за длъжността „Професор” научна дейност; 2. Тя е изследовател, доказал се в национален и международен план с разработките си, за което се съди по значителния брой проекти и цитирания на научните ѝ трудове. Експертизата ѝ е оценена високо сред българската и международна научна общност, което е видно и от броя и качеството на научните проекти, в които участва или ръководи.

Общото впечатление от представената по конкурса документация след направения подробен анализ е, че цялостната научната дейност на д-р Недялкова може да бъде характеризирана като разнообразна и с необходимите наукометрични показатели.

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

Основни направления в научноизследователската дейност на кандидатката са екотоксикологията, факториалната екология, фаунистични, популационни и зоонозни изследвания на дребните бозайници. Основните научни приноси на кандидата могат да се обобщят в следните направления:

➤ **В областта на екотоксикологията:**

➤ ***Фундаментални***

- Потвърден е цито-гено- и имунотоксичния ефект на тежки метали като кадмий и олово и тяхното синергично действие при бозайниците. Доказано е, че субхроничната интоксикация с кадмий води до най - високи нива на липидно перокисление в бъбреците, което разкрива неговия силно нефротоксичен ефект. При олово и комбинация от олово и кадмий се активират антиоксидантни механизми чрез повишаване на глутатиона, което ограничава оксидативния стрес.
- При хронична експозиция на кадмий, модифицираният клиноптилолит намалява биокумулацията на метала с до 45%, доказвайки ефективно детоксикационно действие. Въпреки това ефектът му върху имунната система и левкопоезата е ограничен, което налага допълнителни изследвания.

➤ ***Научно-приложни***

- Доказана е безопасността и липсата на остра или хронична токсичност при перорален прием на природен клиноптилолит, добит от Източните Родопи, поради високия му потенциал като ентеросорбент на тежки метали, допринасящ за по-добро физиологично състояние и растеж на животните.

➤ ***В областта на факториалната екология - Биологичен отговор на организма към въздействие на йонизиращи и нейонизиращи лъчения в околната среда***

➤ ***Фундаментални***

- За първи път е проведено систематично изследване на цитогенетичните ефекти от UV радиация върху дребни бозайници, което доказва ясно изразена дозозависимост в появата на микроядра и хромозомни аномалии. Този подход представлява съществен принос към радиобиологията, тъй като разширява инструментите за оценка на комбинираните ефекти на UV лъчението.
- Дългогодишните изследвания върху общата β -активност показват значим спад на радиоактивността в рамките на 20 години, както и разлики в зависимост от

надморската височина. Получените резултати потвърждават, че дребните гризачи са надеждни биоиндикатори за радиологичен мониторинг във високопланински екосистеми.

➤ **Научно-приложни**

- Продължителната експозиция на нискочестотни електромагнитни полета индуцира генетични увреждания, но прилагането на Ресвератрол доказано ги инхибира. Той демонстрира по-силен радиопротективен ефект от екстракта на *Mangifera indica*, което открива нови възможности за неговото приложение в превенцията на увреждания, причинени от хронично облъчване.

➤ **Роля на дребните бозайници в предаването на зоонозни заболявания**

➤ **Фундаментални**

- Установена е висока серопревалентност на Lyssavirus-специфични антитела при прилепи от остров Кат Ба, което доказва активна циркулация на вируси от рода Lyssavirus. Това е първото документирано доказателство за серологични маркери на вируса при прилепи във Виетнам и има значение за ранно откриване на зоонозни заплахи.
- Резултатите от изследването върху чревния микробиом на дребни гризачи от Рила показват липса на ДНК на вируса на африканска чума по свинете. Това потвърждава, че дивите гризачи не играят съществена роля в епидемиологията на заболяването.
- Анализът на патогените при дребни бозайници разширява познанията за техния резервоарен потенциал и ролята им в екосистемите. Тези резултати подпомагат разработването на по-точни стратегии за превенция и контрол на зоонозни инфекции.

➤ **Фаунистични и популационни изследвания**

➤ **Фундаментални**

- За първи път е документиран видовият състав на сухоземната фауна на остров Цибър и резервата Ибиша в Дунав. Установеното присъствие на енотовидно куче потвърждава успешното разселване на този инвазивен вид в България и Европа.
- Изследванията в Рила и Лозенска планина разкриват функционални зависимости между числеността на дребните гризачи и фактори на местообитанието като растителност, диета и микрохабитат. Това показва, че изборът на местообитание има адаптивен характер и е ключов за пространственото разпределение на видовете.

3. Обобщаващ коментар и лични впечатления

Анализът на професионалното развитие на д-р Михаела Недялкова показва, че тя се е оформила като изследовател с ясно изразен профил и висока квалификация, напълно отговарящи и съвпадащи с тематиката на обявения конкурс за „Професор“. Активната ѝ публикационна дейност по обем, съдържание и качество покрива изискванията за заемане на длъжността. Научно-изследователската дейност на кандидата оценявам като изключително комплексна. Тя разработва важни проблеми от екотоксикологията, детоксикацията на организмите, влиянието на радиоактивни лъчения, зоонози, фаунистика и ги разглежда многоаспектно. Имам лични впечатления от д-р М. Недялкова. Тя работи активно, целенасочено и конструктивно. Считам, че е намерила своя обособена ниша в зоологичните изследвания и упорито се стреми към нейното разширяване по посока на участие в научни проекти и колаборация с чужди учени.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ: 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 ИБЕИ, БАН за избор на доц. д-р Михаела Николова Недялкова на академичната длъжност „Професор“ в ИБЕИ, БАН по професионално направление 4.3 Биологически науки, научна специалност “Зоология”.

София, 23.09. 2025 г.

доц. д-р Христо Димитров