

РЕЦЕНЗИЯ

**от проф. дбн Георги Георгиев Марков (пенсионер)
извънщатен сътрудник на Институт по биоразнообразие и екосистемни
изследвания на Българска академия на науките**

на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ обявен в Държавен вестник, бр. №45/3.06.2025 г. по направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“, за нуждите на секция „Биомониторинг и екологичен риск“, отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“ на Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания (ИБЕИ) на Българска академия на науките (БАН)

Съгласно заповед № 70/01.08.2025 г. на Директора на ИБЕИ, БАН съм определен за член на Научното жури за заемане на обявената академичната длъжност „професор“ в ИБЕИ при БАН.

1. Общо представяне на получените материали

➤ *Участници в конкурса*

В конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. №45/3.06.2025 за нуждите на секция „Биомониторинг и екологичен риск“, отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“, научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“, единствен участник е доц. д-р Михаела Николова Недялкова от секция „Биомониторинг и екологичен риск“, отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“ на ИБЕИ при БАН.

➤ *Представени документи*

Представеният от доц. д-р Недялкова комплект материали за участие в конкурса е в съответствие със ЗРАСРБ. Сред депозираните документи са: (i) обява за конкурса в Държавен вестник; (ii) автобиография; (iii) дипломи за придобиване на научно-образователната степен (ОНС) „доктор“ и научното звание „доцент“; (iv) справка за

научните приноси; (v) списъци на научни трудове, цитирания, участия в научни мероприятия; (vi) копия от научните трудове, както и други материали, позволяващи да се оцени нейната научноизследователска и педагогическа дейност. Всеки един от приложените списъци и документи, са изработени прецизно - факт който аз оценявам като сериозно отношение на кандидатът към провеждането на конкурса.

Доц. д-р Недялкова е приложила за рецензиране научни трудове извън публикациите, въз основа на които е защитила дисертацията си за ОНС „доктор“, както и тези от предишната хабилитация за „доцент“. За участие в настоящия конкурс са представени 28 научни публикации, от които 18 в списания с IF, 7 в списания с SJR и три глави от книги. Приложен е и списък на забелязани цитирания на трудовете ѝ в списания с IF/SJR, чийто брой е 136. Представен е и автореферат на дисертация за придобиване на научно-образователната степен „доктор“ на Петър Остоич, в чиято разработка доц. Недялкова е била съръководител, както и информация, че тя е била ръководител или участник в национални и международни научноизследователски проекти.

Участието на доц. Недялкова в тези научноизследователски активности е удостоверено със съответните документи, които са приложени в комплекта за рецензиране.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Приложената автобиография, в която всеки от отделните етапи на развитието на доц. Недялкова е документиран най-съвестно и информативно, дава възможност да се проследи нейното постепенно преминаване през различните етапи на научно развитие и изследователска дейност, показвайки тяхното възходящо развитие. Тя завършва през 1989 г. специалност „биология“ на Биологически факултет на Софийски университет „Св. Климент Охридски“ със специализация „екология“. В следващите години разработва и защитава дисертация и придобива ОНС „доктор“ в областта на „екология и опазване на околната среда“. От 2015 г. до момента е „доцент“ по същата специалност в ИБЕИ при БАН. Основната активност на доц. М. Недялкова е научноизследователска дейност свързана с разработване на проекти, изготвяне на научни публикации, сбор и обработка на материали, и интерпретиране на получените резултати за участие в научни конференции и работни съвещания и т.н.

3. Наукометрична оценка и научно качество на представените от доц. Недялкова статии за участие в конкурс

➤ Наукометрична оценка

Прегледът на кариерното израстване и професионална квалификация на доц. Недялкова показват, че нейната научноизследователска дейност отговаря на тематиката на ИБЕИ при БАН. Нейната наукометрична оценка превишава изискванията на обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в същия институт, които са по-високи от тези, отразени в ЗРАСРБ на Р България и завишените минимални изисквания на БАН, залегнали като необходимо условие за заемане на академичната длъжност „професор“ в БАН.

Справка за съответствие на наукометричната характеристика на доц. д-р Михаела Николова Недялкова в сравнение с изискуемата характеристика за „професор“ в ИБЕИ, БАН е представена на Таблица 1.

Таблица 1. Наукометрично съответствие на кандидата доц. М. Недялкова, за заемане на академичната длъжност „професор“ в ИБЕИ при БАН съгласно Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИБЕИ при БАН

	Публикации	Публикации в списания с IF	Цитирания	Цитирания в списания с IF	Защитили докторанти	Ръководство на проект/пакет
Изисквания за професор	20 бр.	10 бр.	80 бр.	40 бр.	1 бр.	1 бр.
Данни на кандидата	29 бр.	19 бр.	211 бр.	136 бр.	1 бр.	3 бр.
% съответствие	145	190	264	340	100	300

По всички основни показатели, данните на доц. Недялкова превишават наукометричните стойности, изисквани от Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИБЕИ при БАН, касаещи заемането на академичната длъжност „професор“.

➤ Оценка на научното качество на представените научни публикации, съгласно квантила на списанието, в което са публикуван научните трудове

Детайлният анализ на оценката на научното качество на представените научни статии в раздел „Хабилитационен труд“ - научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в Web of Science и Scopus, разкрито чрез квантилите на списанията в които те са публикувани - една с Q1, една с Q2, пет с Q3 и една с Q4 показват, че представени основни резултати от научната дейност на доц. Недялкова са публикувани в списания с относително високо научно качество.

Преценката на научните публикации чрез същият показател - квартил на списанието на публикуване на научния труд, отразени в раздел „Извън хабилитационен труд“ - Научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в Web of Science и Scopus, също така е доказателство за доброто представяне на публикационната дейност на доц. Недялкова. В този раздел са публикувани следните статии - *една с Q1, две с Q2, седем с Q3 и дванадесет с Q4.*

Общият брой „Цитирания в научни издания, монографии, колективни томове и патенти, реферирани и индексирани в “Web of Science и Scopus“ също така затвърдява доброто впечатление от научноизследователската дейност и нейните резултати, с които доц. Недялкова се представя като кандидат в този конкурс.

4. Съдържание, същност и приноси на публикуваните резултати

Публикуваните резултати представят систематизирани данни и анализи, отразяват тяхната оригинална същност и логическа последователност и допринасят за разширяване на знанието в областта на научната специалност „Екология и опазване на екосистемите“.

➤ Съдържание

Публикуваните трудове отразяват разнообразието на научноизследователската дейност на доц. Недялкова, като включват основно изследвания върху влиянието на екологични и антропогенни фактори върху биотата. Материалите обхващат както теоретични разработки, така и практически насочени изследвания, с цел по-задълбочено разбиране на биологичните процеси и тяхното приложение в природозащитната практика.

➤ Същност

Същността на проведените изследвания се характеризира с ясно дефинирани цели, съвременна методологична основа и прецизна обработка на емпирични данни. Използваните подходи се окачествяват с модерни аналитични техники, което гарантира надеждност и научна обоснованост на получените резултати.

➤ Приноси

Основните приноси отразени в научните трудове кореспондират с:

- 1) доказване на значимостта на влияние на антропогенни фактори върху здравния статус на бозайници;
- 2) предоставяне на резултати с пряка практическа стойност за опазването на околната среда.

Научната специалност „Екология и опазване на екосистемите“, по която е разкрит конкурса е широко природонаучно направление, включващо знания поне от три научни

дисциплини: *Екология* - наука, която изучава взаимодействията между организмите и тяхната среда. Тук се отнася и *Опазването на околната среда*, която представлява приложна област, използваща екологичните знания за устойчиво управление на природните ресурси. В сферата на тази специалност попада и *Екотоксикологията*, сравнително млада, но много важна научна дисциплина, която се намира на границата между екологията и токсикологията и служи като мост между тях, предоставяйки мултидетерминирани инструменти за оценка на токсични въздействия върху биологичните системи. Нещо повече, *Екотоксикологията* играе ключова роля в управлението на околната среда и формирането на политики, благодарение на усъвършенствани методи както в научните изследвания, така и във възприятията за екологичен риск. Към тази многопластова структура на научната специалност „Екология и опазване на екосистемите“ се приобщава и нейното твърде съществено подразделение *Демекология*, което обхваща изследването на структурата, динамиката, функционирането и развитието на популациите като основни единици на организация в живата природа.

Отчитайки този широк аспект на научни изследвания, които се покриват от научната област на конкурса, то следва и комплексната оценката на научноизследователската работа на доц. М. Недялкова да се извърши в същата посока. И това е направено чрез анализ на представената по-долу информация.

Ядрото на научната дейност на доц. д-р Михаела Недялкова се изгражда основно от научни публикации които по своето съдържание, същност и приноси на публикуваните резултати условно могат да бъдат разпределени в четири важни направления на научната специалност „Екология и опазване на екосистемите“.

Обобщеният преглед на научните приноси на доц. Недялкова отразяващи многогодишната ѝ активна изследователска дейност разгледани детайлно по различни направления в областта на дисциплината „Екология и опазване на екосистемите“, позволява ясно проследяване на научната стойност и конкретния принос на всяка от основните ѝ публикации, за развитието на отделното направление, както и за интегрираното ѝ влияние върху развитието на специалността като цяло.

Публикации №№ 1 и 8 съдържат оригинални резултати от оценката на оксидативния стрес, причинен от субхронична интоксикация с тежки метали (олово и кадмий) или тяхната комбинация в клетки на бъбреци и черен дроб на лабораторни бели мишки. **В публикации №№ 16 и 21** са включени резултатите от изследване на зеолит (природен клиноптилолит) като хранителна добавка с положително въздействие върху

растежната динамика и общото физиологично състояние на дребни гризачи. В публикация № 1 е представено доказателство за ефективността на модифициран и активиран зеолит (природен клиноптилолит) за намаляване на биокумулацията на кадмий в организма на лабораторни бели мишки. В публикация № 5 са уточнени имунотоксичният ефект на олово и кадмий и влиянието на модифициран клиноптилолит върху левкопоезата при лабораторни бели мишки

- Съвместният преглед на резултатите представени в тези 5 статии: №№ 1, 5, 6, 8 и 21 показва успешна изследователска работа и добри научни приноси в **направлението „Екотоксикологични изследвания“**.

В публикации №№ 3 и 26 са оценени цитогенетичните промени и формирането на микроядра в кръвни клетки на бозайници в зависимост от времето на експозиция на UV лъчения. В публикации №№ 2, 17 и 18 чрез прилагане на микроядрен тест в клетки на костен мозък на дребни гризачи е оценен генотоксичният ефект, индуциран от продължителна експозиция на нискочестотни електромагнитни лъчения.

- Съвместно извършеният анализ на резултатите отразени в тези 5 статии (№№ 2, 3, 17, 18 и 26) изгражда основите на **направлението „Биологичен отговор към лъчения“**.

В публикация № 10 чрез приложение на серологични маркери за циркулация на Lyssavirus при пещерни прилепи във Виетнам е установена и определена количествено IgG-имунореактивност към гликопротеина на вируса при 80% от изследваните видове прилепи. В публикация № 14 чрез изследване на чревния микробиом на ръждивата горска полевка (*Myodes glareolus*) и обикновената горска мишка (*Sylvaeus sylvaticus*) от района на с. Бели Искър, Рила планина, е отхвърлена възможната роля на дребните гризачи като преносители и разпространители на вируса на африканска чума по свинете.

- На основата на резултатите получени в двете публикации №№ 10 и 14 се формира **направлението „Роля на дребните бозайници в предаването на зоонозни заболявания“**.

В публикации №№ 11 е представена детайлна информация за видовия състав на сухоземната фауна на о-в Цибър в река Дунав и резервата Ибиша. В публикации №№ 4 и 25 е оценен адаптивния характер на избора на местообитание и биотопичната привързаност на дребни гризачи в Рила планина и Лозенска планина.

- На основата на резултатите получени в трите публикации №№ 4, 11 и 25 се организира **направлението „Фаунистични и популационни изследвания“**.

Прегледът на така представената най-съществена обобщена научна продукция на доц. М. Недялкова ми позволява да се уверя, че тематиката на четирите области е правилно определена и съдържащите се в тях публикации са със значителна научна стойност и представената информация в „Справка за научните приноси“, която аз приемам за реална и информативна, разкрива както фактическата научна дейност, която кандидата е извършил, така и публикуваните от него резултати.

Съвместният детайлен анализ на резултатите в представените научни публикации подчертава значимите научни приноси на доц. д-р Михаела Недялкова в областта на екологията, екотоксикологията и опазването на околната среда. В тях са отразени резултати, както с оригинален, така и с потвърдителен характер. Очертани са недостатъчно познати феномени, натрупани са нови емпирични данни в слабо познати научни направления, предложена е информация, която би могла да се ползва при решаването на практически въпроси и др. Всички тези съществени резултати са постигнати от доц. д-р Михаела Недялкова в колективна работа с колеги от България и чужбина.

5. Личен принос на кандидата

Оценявайки личния принос на кандидата за постигането на представените за участие в конкурса резултати, моето убеждение е, че във всички тези научни изследвания доц. д-р Михаела Недялкова е била необходим, полезен, а в много случай и инициращ изследванията учен. Това убеждение идва по линията, че във всички статии се забелязва добре обособена ниша на нейно присъствие.

6. Научно педагогическа дейност

Учебно-педагогическата дейност на доц. Недялкова е осъществена чрез съръководството на докторант в областта на научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“, с която е допринесла за популяризирането на това научно направление в страната и следва да се очаква, че то ще се засили и ще придобие по-еднозначен характер.

7. Лични впечатления

Имам лични впечатления от работата на доц. М. Недялкова като колега от Института по зоология на БАН. На всеки етап от своята научноизследователска дейност тя винаги е проявявала отговорно отношение. Нейната работа се отличава с

последователност, методологична прецизност и критичен подход към анализа на резултатите. Тя подхожда с висока степен на професионализъм при планирането, провеждането и интерпретирането на изследванията, като същевременно демонстрира научна коректност.

8. Препоръки

Препоръчвам на доц. Недялкова, в рамките на бъдещата ѝ научна дейност, да развие по-подробно направлението *„Демекология — структура и динамика на популациите“*, с особен акцент върху бозайниците. В съчетание с разширеното им екотоксикологично проучване ще се осигури по-разностранен характер на нейната научноизследователска дейност в областта на екологията на гръбначните животни и ще се открият допълнителни възможности за популяризирането на нейната научна дейност в страната и чужбина.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

След запознаване с представените за участие в конкурса материали и научни трудове, анализа на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни и научно-приложни приноси, както и научно-педагогическа дейност, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и да препоръчам на уважаемото Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИБЕИ на БАН за избор на доц. д-р Михаела Николова Недялкова на академичната длъжност „професор“ по направление 4.3. Биологически науки, научна специалност „Екология и опазване на екосистемите“.

26 Септември 2025 г.

Рецензент:

/проф. дбн Георги Марков/