

СТАНОВИЩЕ

от доцент д-р Надежда Василева Маркова

Институт по Органична Химия с Център по Фитохимия, БАН

относно материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност *доцент* в секция "Биомониторинг и екологичен риск" към отдел "Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология", Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания (ИБЕИ), БАН, Професионално направление 4.3. Биологически науки.

В конкурса за *доцент*, обявен в Държавен вестник, бр. № 28/08.04.2022 г., като единствен кандидат участва гл. ас. д-р Надежда Христова Тодорова, секция "Биомониторинг и екологичен риск" към отдел "Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология", ИБЕИ, БАН.

Представените от гл. ас. д-р Надежда Тодорова материали на електронен носител отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и на съответните Правилници за прилагането му (вкл. тези на БАН и ИБЕИ). Кандидатът отговаря на критериите (минималните изисквания) за заемане на академичната длъжност "доцент", както и допълнителните изисквания на БАН и ИБЕИ.

Надежда Тодорова е завършила висше образование като Магистър по Биотехнологични процеси, специализация "Генно и клетъчно инженерство" в Биологическия факултет на Софийски университет "Св. Кл. Охридски" през 2002 г. Тя осъществява доктурантура на самостоятелна подготовка в Централна Лаборатория по Обща Екология (ЦЛОЕ) към БАН, където през 2010 г. защитава дисертационен труд на тема *Структура и биодеградационен потенциал на бактериални съобщества в замърсени с нефтопродукти крайбрежни морски седименти* за придобиване на ОНС "доктор" по Екология и опазване на екосистемите. През следващата година е избрана на академичната длъжност "главен асистент" в ИБЕИ-БАН.

Научна дейност

Научни трудове

Общият брой на публикациите на д-р Тодорова е 25 (24 статии и една глава от книга), повечето от които са публикувани в световни специализирани научни издания с висок ИФ. Прави изключително впечатление факта, че 15 от тези работи са в списания

с висок ИФ и квантил Q1, което е доказателство за качеството на нейната научна продукция. В 7 статии тя е първи автор и в 7 е автор за кореспонденция. От общия брой публикации, д-р Тодорова е включила две в дисертацията за придобиване на ОНС “доктор” и те не участват в настоящия конкурс. Извън публикациите, представени за участие в конкурса, гл. ас. Надежда Тодорова е автор на още една научна статия също с квантил Q1.

По показател В на минималните национални изисквания в професионалното направление на конкурса кандидатката участва с пет публикации, придружени от разширена хабилитационна справка за научните приноси на кандидатката. Три от тези статии са с квантил Q1, една е с квантил Q2 и една е с квантил Q4. Публикациите са индексирани и реферирани в световно известните бази данни SCOPUS и Web of Science (WoS). В хабилитационната справка са включени петте статии от група В [B4.1–B4.5], както и материали от статии група Г [Г7.23; Г7.8, Г7.9, Г7.14, Г7.19; Г7.7, Г7.13] и [Е]. Те очертават основното научно направление на кандидатката – ксенобиотиците и биологичните им ефекти на различно ниво на организация на биотата. Основната част от публикациите са свързани с темата на конкурса и са в областта на микробната екология, екотоксикологията, биомониторинга на ксенобиотици и оценка на екологичния риск на организмово и клетъчно ниво. Освен това прави добро впечатление и способността на д-р Тодорова умело да комбинира в своите изследвания познанията си в областта на екологията с тези от молекулярната генетика и съвременните *in silico* изчислителни методи.

По показател Г в конкурса за АД „доцент” гл. ас. Надежда Тодорова участва с общо 18 научни съобщения, 15 от които са публикувани в чужди специализирани списания (12 с квантил Q1, една с квантил Q2 и две с квантил Q3), две в издания без ИФ и SJR и една глава от книга на издателство Elsevier: *World Seas: An Environmental Evaluation*, в която кандидатката е първи и кореспондиращ автор. Общият брой на точките по този показател е 360, което надхвърля значително изискуемия минимум от точки, който е необходим за кандидатстваната академична длъжност.

Научните приноси на кандидатката са свързани с микробната екология, екотоксикологията, биомониторинга на ксенобиотици и оценка на екологичния риск на организмово и клетъчно ниво. Особен принос д-р Тодорова има в молекулярната таксономия и филогенеза, изследване състава на естествени микроорганизми съобщества в природни матрици и реакцията им на ксенобиотици, *in vitro* и *in silico* оценката на екологичния риск в екотоксикологията, както и биомониторинга на

ксенобиотици. Съществен принос на гл.ас. Надежда Тодорова е установяването с помощта на *in silico* изчислителни методи и докинг анализ на предполагаем механизъм на действие на различни химични структури на субстрати и ефектори на метаболитни ензими и рецептори: i) ефекторното въздействие на ксенобиотик върху реагираща еукариотна рецепторна система; ii) ефектът и метаболитните пътища, в които участват хеморфините и техни аналози; iii) предложен е механизъм, при който кръстосано реагиращите анти-ДНК автоантитела увеличат С1q в контекста на автоимунния отговор, като го превръщат в автоантиген при автоимунното заболяване системен лупус еритематозус.

Цитирания

По показател Д кандидатката е посочила 36 цитирания, всички налични в базите данни SCOPUS и WoS, така че общият брой точки е 72. Изискуемият минимум по този показател е 60, което означава, че броят цитирания надхвърля необходимия. В базата данни SCOPUS се откриват 24 документа на името на д-р Тодорова, които за периода 2007 – 2022 са цитирани общо 302 пъти. Индексът на Хирш, базиран на тези цитирания е $h=9$.

Изяви в научни форуми и проекти

В подадените от кандидатката документи не открих както списък, така и абстракти на нейните участия в научни форуми. На базата на нейната висококачествена научна продукция съм убедена, че тя има множество участия в национални и международни конференции и би било добре в комплекта документи да има списък с тях. Това само би затвърдило впечатлението за нея, като учен на високо ниво.

Д-р Тодорова е била ръководител на два научни проекта към ФНИ, ръководител на задача в два бюджетни проекта и ръководител на партньорска организация в един проект към ФНИ. Кандидатката е била член на колектива на тринадесет проекта, пет от които към ФНИ, четири към Рамкови програми на ЕС, а останалите са по двустранно сътрудничество.

Добро впечатление правят множеството специализации и завършени курсове на д-р Надежда Тодорова в Университета на Виена, Техническият университет в Дания, компанията *Applied Maths* в Белгия и *CLGE & Plymouth Marine Laboratory* в Обединеното кралство, в резултат на които е придобила умения за работа със специализирани програми за молекулен докинг и изчислителна химия (Linux, BioNumerics, PRIMER, ARB, COOT, MOE, GROMACS и други).

Учебно-преподавателска дейност

Гл. ас. Тодорова е водила упражнения по Имунология в бакалавърско и магистърско ниво на обучение на студентите от СУ „Св. Климент Охридски“, Биологически факултет, Катедра „Биохимия“ от 2015 до 2019 г. включително.

Личните ми впечатления от д-р Надежда Тодорова са отлични. Тя е уважаван колега, който умее да работи както в екип, така и самостоятелно. Това, заедно с високото ниво на научно-изследователската ѝ дейност, доказва по безспорен начин нейната компетентност и я прави изграден учен в областта на Биологическите науки.

Заключение: В конкурса за заемане на АД „доцент“, гл. ас. д-р Надежда Христова Тодорова е представила достатъчен брой научни трудове, публикувани в реномирани международни списания, които напълно съответстват на темата на конкурса, на ЗРАСРБ и на специфичните изисквания на БАН и ИБЕИ за неговото приложение. След анализа на представените в конкурса материали и на базата на отличните ми лични впечатления, намирам за основателно да дам своята положителна оценка и убедено да гласувам с „да“ за избора на гл. ас. д-р Надежда Христова Тодорова на АД „доцент“ по Професионално направление 4.3. Биологически науки в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания, БАН.

10.08.2022 г.

София

Изготвил становището:

/доц. д-р Надежда Маркова/