

Вх. № 667-НО-05-06/25.08.2022

До Председателя на
Научно жури, определено със
Заповед № 57/01.07.2022 г. на
директора на ИБЕИ-БАН

Р Е Ц Е Н З И Я

по конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.3 Биологични науки за нуждите на секция "Биомониторинг и екологичен риск" към отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“ от главен асистент д-р Надежда Христова Тодорова.

Рецензент: Проф. дн Стефан Въчев Панайотов

Научна специалност: Микробиология

Институция: НЦЗПБ - София

В конкурса за академична длъжност „доцент“ в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки, обявен в ДВ бр. 28 от 8.04.2022 г. има един кандидат – главен асистент д-р Надежда Христова Тодорова.

Декларирам, че нямам конфликт на интереси по смисъла на чл. 4, ал. 5 от ЗРАСРБ. Нямам общи публикации с гл. ас. д-р Надежда Тодорова.

Рецензията е изготвена в съответствие с изискванията на ЗРАСРБ, Глава IV, Раздел III „Условия и ред за заемане на академичната длъжност "доцент" и на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН.

Представените документи са в съответствие с указанията публикувани в Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и вътрешния Правилник за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания при БАН приет от НС на ИБЕИ-БАН на 22 юли 2014 г.

1. Общи данни за кариерното и тематичното развитие на кандидата

Гл. асистент Надежда Тодорова завършва магистратура по „Генно и клетъчно инженерство“ към Биологически факултет на Софийски университет през 2002 г. През 2007 г. е зачислена за докторант към Централна лаборатория по обща екология на БАН. През 2010 г. успешно защитава дисертационен труд на тема „Структура и биodeградационен потенциал на бактериални съобщества в замърсени с нефтопродукти крайбрежни морски седименти“. След завършване на висше образование работи в Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания на БАН. От 2003 до 2020 г. е хоноруван асистент към Биологически факултет на СУ, където води упражнения по бакалавърски и магистърски програми. За периода 2015-2019 г. има средна преподавателска натовареност над 270 часа годишно. Има проведени две специализации във Виена, Австрия по темата на докторската си дисертация. Притежава няколко сертификата за специализирани компютърни умения по биоинформатика. Владее английски, немски и руски езици.

2. Основни направления в изследователската работа на кандидата

Основното научно направление на гл. асистент д-р Тодорова е в областта на ксенобиотиците и биологичните им ефекти на различно ниво на организация на биотата. Основната част от публикациите свързани с темата на конкурса са в областта на микробната екология, екотоксикологията, биомониторинга на

ксенобиотици и оценка на екологичния риск на организмово и клетъчно ниво. Чрез прилагане на молекулярни методи са получени първите за българското черноморско крайбрежие данни за естествените и изложени на антропогенно въздействие бактериални съобщества в морски седименти и вода. Получените данни за бактериалните съобщества с fingerprint методът ARDRA са първи по рода си. До момента на публикуване на резултатите, информацията за разпространението и съотношението на големите групи бактерии в черноморски седименти дори с класически микробиологични методи са били оскъдни. За пръв път са публикувани пълни 16S рДНК секвениции на 17 некултивируеми бактерии от българското черноморско крайбрежие. Получените резултати дават възможност за по-нататъшно надграждане и дългосрочни изследвания.

Гл. асистент Надежда Тодорова има няколко фундаментални статии върху причините за възникване на системният лупус еритематозус (СЛЕ) или лупус. Заболяването е рядко и с неизяснена етиология. Всяко изследване и резултат се следят с огромно внимание от специалистите. Ксенобиотиците се считат за един от етиологичните фактори на заболяването. В няколко статии се цитират за първи път фундаментални резултати за наличие на анти-C1q автоантитела при болни от лупус, които разпознават и свързват части от глобуларната област на човешкия фактор на комплемента C1q. Предлаганите разширени патофизиологични изследвания са дали интересни резултати и заключения за ролята на C1q, като предполагаем автоантиген при заболяването. Приносите от тези изследвания имат оригинален характер.

От интерес и с важни научни приноси са проведените и публикувани изследвания върху метаболизма на хеморфините. Те са естествено срещащи се къси ендогенни пептиди, съдържащи от 4 до 10 аминокиселини, получени от части на β -веригата на хемоглобина. Приносите от изследванията в това

направление имат фундаментален и оригинален характер. Продължаване на работата в това направление може да даде интересни резултати.

В представената справка за научните приноси, кандидатът е изброил направленията в които е работил и седем приноса към тях. Това са:

1. Приноси в екологията на микробните съобщества,
2. Методични приноси в екологичния мониторинг,
3. Молекулярно-таксономични и филогенетични приноси,
4. Приноси към устойчивото екосистемно управление, имащи отношение към климатичните промени,
5. Методични приноси, свързани с Рамковата директива по морската стратегия (РДМС) и препоръки за постигане на устойчиво развитие на екосистемата на Черно море,
6. Приноси в областта на екологичния риск и екотоксикологията,
7. Приноси в биомониторинга на ксенобиотици

Всички приноси имат оригинален или потвърдителен характер и ги приемам. Повечето приноси теоретично и практически обогатяват направлението в което е работено.

3. Значимост на получените резултати, доказана с цитирания и публикации в престижни списания

От направената справка в Scopus и Web of Science, кандидатът има постоянна и градираща публикационна активност. Няма прекъсвания в научната си кариера. Фигурират над 300 цитирания на 24 статии, като повечето от тях са през последните 10 години. H-индексът на кандидата е 9. Тези показатели са много над минималните изисквания за заемане на длъжност „доцент“. Прави впечатление, че публикациите са в престижни международни списания, с висок импакт фактор и участие на български и чужди автори. От направената справка може да се каже, че д-р Тодорова е създавала продуктивна

мрежа от сътрудничества. Тя членува в няколко международни и национални научни органи. Това е в нейна полза за международния и престиж и присъствие сред научната общност.

4. Демонстрирани умения или заложи за ръководене на научни изследвания (ръководство на проекти, привлечено външно финансиране и др.)

Кариерното израстване на д-р Тодорова е свързано с участието и в 18 национални и международни проекти. На пет от тях е научен ръководител. Без съмнение тези участия са обогатили и развили научния потенциал на кандидата. Финансирани са голяма част от научните и изследвания и са дали възможност за създаване на трайни професионални контакти и сътрудничества.

5. Профил на научноизследователската работа на кандидата

Кандидатът д-р Тодорова има ясно очертан научноизследователски профил и интереси. През годините д-р Тодорова се е профилирала да работи и развива екосистемните изследвания, биомониторинга, оценката на екологичния риск и консервационната биология. Всички тези интереси на кандидата отговарят на изискванията на обявения конкурс и нуждите на ИБЕИ-БАН.

6. Роля на кандидата за обучението на млади научни кадри

Гл. асистент Надежда Тодорова участва активно в обучението на студенти и млади кадри. Представената справка за учебна натовареност, като преподавател значително надхвърля минималните изисквания. Кандидатът има значителен опит в ръководството на научни проекти. Кандидатът има изграден потенциал да ръководи самостоятелна изследователска група.

7. Критични бележки

Нямам съществени забележки и препоръки към кандидата. Единствената ми препоръка е по отношение на стила на писане. Някои изречения са тежки и твърде сложни. Напр. *„Ще отбележа и особена ценност на използваните теоретични методи при изследване на ксенобиотиците, тъй като тези методи имат не само тълкувателна стойност при налични експериментални резултати, но и предсказваща, което силно съкращава необходимите средства и ресурси необходими за организирането на бъдещ експеримент.“*

8. Заключение:

Представените документи от кандидата покриват всички наукометрични критерии според ЗРАСРБ за заемане на академична длъжност „доцент“.

Кандидатът гл. ас. д-р Надежда Тодорова отговаря на задължителните и специфични условия и наукометрични критерии за академичната длъжност „доцент“ по изискванията на ЗРАСРБ и правилника за неговото приложение на ИБЕИ-БАН.

Убедено давам своята положителна оценка за придобиването на академична длъжност „доцент“ от д-р Надежда Тодорова в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3. Биологически науки за нуждите на секция "Биомониторинг и екологичен риск" към отдел „Екосистемни изследвания, екологичен риск и консервационна биология“ на ИБЕИ-БАН.

Изготвил рецензията:

Проф. дн Стефан Панайотов

Национален център по заразни и паразитни болести