

С Т А Н О В И Щ Е

От проф. д-р Даниела Маринова Николова, катедра Екология и ООС, Биологически факултет на СУ „Св. Климент Охридски“

ОТНОСНО: Конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ по Професионално направление 4.3. Биологически науки (Екология и опазване на екосистемите - Екология на микроорганизмите), обнародван в ДВ брой 87/19.10.2021 г. за нуждите на Биологическия факултет при СУ „Св. Климент Охридски“ – катедра „Екология и опазване на околната среда“

В обявения конкурс единствен кандидат е доц. д-р Анелия Евгениева Кенарова, която е представила всички необходими документи според изискванията на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности на Софийски университет “Св. Климент Охридски”. Документацията по конкурса е структурирана по начин, който напълно отразява академичната дейност на кандидата.

Кратки биографични данни за кандидата.

Доц. Кенарова завършва Биологическия факултет на Софийския университет “Св. Климент Охридски” като магистър с квалификация „биотехнолог, специалист по биотехнологични процеси със специализация микробиологични процеси и технологии“ през 1989 към катедра „Биотехнология“. Там през 1996 г. тя придобива научната и образователна степен „доктор“ Доц. Кенарова има почти 28 години трудов стаж в Софийския университет, по-голямата част от които са на академична длъжност. Научната ѝ кариера започва през 1998 като старши асистент в катедрата по Екология и ОПС (сега Екология и ООС). Малко по-късно става гл.асистент, а от 2010 г. досега тя е доцент в същата катедра. Кариерното израстване и професионалната квалификация на кандидата напълно отговарят на тематиката на обявения конкурс за доцент в катедра Екология и ООС.

Оценка на дейността на кандидата

Учебно-преподавателска дейност. Преподавателската активност на доц. Кенарова е висока, включваща извеждането на различни лекционни курсове и практически занятия на студенти от различни специалности, бакалавърско и магистърско обучение в Биологическия факултет на СУ. За последните пет години средно общата и аудиторната ѝ учебна заетост е съответно 578 и 466 часа. Доц. Кенарова извежда лекционните курсове *Екология и опазване на околната среда*, *Екологичен мониторинг (биоиндикация с микроорганизми)* и *Управление на отпадъците* за студентите бакалавърско обучение от сп. „Биология“, „Екология и опазване на околната среда“, „Биомениджмънт и устойчиво развитие, лекционните курсове *Екология на микроорганизмите*, *Екология на урбанизирани системи*, *Управление на отпадъците*, *Качество и контрол на атмосферния въздух* на студентите от сп. Екология и ООС, магистърско обучение. Доц. Кенарова е била научен ръководител на 32 успешно защитили дипломанти. Тя е също научен ръководител на един завършил докторант и на един в процес на обучение.

В заключение, оценявам високо цялостната учебно-преподавателска активност на доц. д-р Анелия Кенарова, предвид нейния голям обем и разнообразие.

Научно-изследователска дейност. Основният изследователски профил на доц. д-р Анелия Кенарова е в областта на екологията на микроорганизмите и тяхното използване като биоиндикатори за оценка на влиянието на различни замърсявания върху биологичните съобщества. Те намират израз във висока публикационна активност и разработване на множество научно-изследователски проекти. Доц. Кенарова има 61 публикации (научни статии, публикувани доклади от конференции, 2 глави от книги), 1 учебник за студенти и 1 учебно помагало за ученици, в голямата си част в съавторство.

За участие в конкурса за професор са представени 20 научни статии в международни научни издания, реферирани и индексирани в WoS/SCOPUS, 2 публикувани доклада и две глави от книги. Статиите са разпределени по квартали както следва: в Q1 – 4 статии, в Q2 – 7 статии, в Q3 – 5 статии, Q 4 – 2 статии. Една от 20-те статии няма Q, но е реферирана по SCOPUS. Пет от статиите са включени като равностойни на хабилитационен труд. Едната от представените две глави на книги е публикувана от авторитетното научно издателство *Springer*. В 4 от представените за конкурса 20 научни статии и в едната глава от книга доц. Кенарова е първи, а в 11 статии е втори съавтор. В останалите статии тя заема трето и следващо място в авторския колектив. Съавторството в научните трудове показва тясно сътрудничество с редица колеги, специалисти в областта. Доц. Кенарова е взела също участие в 31 научни конференции - 14 международни и 17 национални.

Доказателство за значимостта на изследванията на доц. Кенарова е тяхното цитиране. Кандидатът има 225 цитирания, болшинството в издания, реферирани и индексирани в Scopus и Web of Science, h-index: 7 (Scopus) и 9 (Google Scholar). Общият импакт фактор на научните публикации на доц. Кенарова е 20.558, а импакт факторът за периода на конкурса е 16.512.

Справката за изпълнението на минималните национални изисквания по чл. 2б от ЗРАСРБ за научна област 4. *Природни науки, математика и информатика*; професионално направление 4.3. *Биологически науки* показва набор от точки, които покриват и дори надхвърлят повечето от критериите:

- Показатели от група А: дисертационен труд **50 т.** (мин. 50)
- Показатели от група В: хабилитационен труд **102 т.** (мин. 100)
- Показатели от група Г: научни публикации **289 т.** (мин. 200)
- Показатели от група Д: цитирания **320 т.** (мин. 100)
- Показатели от група Е: проекти **212.61 т.** (мин. 150)

Научните изследвания на доц. д-р Анелия Кенарова са актуални и имат научна и приложна стойност. В проучванията са използвани съвременни и разнообразни методи за анализ. Направеният преглед на представените научни трудове ми дават основание да приема, че личният принос за извършването на експериментите и техния анализ не буди съмнение. Приемам напълно справката за приносите на трудовете на доц. Кенарова.

Приносите са в няколко научни направления: 1. *Въздействие на почвеното замърсяване с радионуклиди и тежки метали върху състоянието на почвените микробни съобщества*; 2. *Въздействие на фунгициди върху почвените бактериални съобщества*; 3. *Екосистемни функции и екосистемни услуги*; 4. *Бактериални съобщества на екстремни екосистеми*.

Сред по-съществените приноси, съобразно основните научни направления, в които работи кандидатът, могат да се посочат следните:

1. Въздействие на почвеното замърсяване с радионуклиди и тежки метали върху състоянието на почвените микробни съобщества.

Чрез прилагане на набор съвременни методи за анализ – култивационен, метагеномен, метод на епифлуоресцентна микроскопия се установява пряка връзка между нивото на замърсяване на почвите с тежки метали и радионуклиди и обилието на почвените бактериални съобщества, както и промяна в структурата им, с което се допълва базата данни с резултати от райони на уранови мини в България. Потвърждава се, че почвеното замърсяване с тежки метали и радионуклиди въздейства негативно върху активността на почвените дехидрогенази и киселата и алкална фосфатази. Обогатяват се познанията и за негативният ефект на замърсяванията с радионуклиди и тежки метали върху катаболитната активност на почвени и седиментни бактериални съобщества. Доказва се, че замърсяването с радионуклиди и тежки метали променя функционалните профили на почвените/седиментните бактериални съобщества, което предполага траен дисбаланс в кръговрата на веществата. Същевременно се констатира че промяната във функционалните профили на тези съобщества под въздействието на радионуклиди и тежки метали е съпроводена с намаляване на функционалното им разнообразие като са изяснени причините и посоката на промените в спектъра на бактериалния катаболизъм.

2. Въздействие на фунгициди върху почвените бактериални съобщества.

Тестван е ефектът на един от най-често използваните в интензивното земеделие фунгицид – QuadrisR върху активността на почвените ензими. Изследван е също негативния му ефект върху катаболитната активност и функционалното разнообразие на почвените бактериални съобщества, както и възможността за създаване на резистентност към този препарат. Посочените приноси имат голямо значение за опазване и възстановяване на замърсени почви.

3. Екосистемни функции и екосистемни услуги.

Въз основа на проучвания върху типа и качеството на екосистемните услуги, предоставяни от агроекосистемите в България, както и в моделни региони (Югозападния регион за планиране) се установява, че интензивното развитие на селското стопанство в България намалява капацитета на агроекосистемите да изпълняват редица екосистемни функции и да предоставят екосистемни услуги. Същевременно, поддържането на високопланински трайни ливади в Югозападен регион за планиране като основен подход на земеползване запазва биологичното разнообразие в региона и поддържа високо ниво на екосистемните услуги.

4. Бактериални съобщества на екстремни екосистеми.

Чрез използването на съвременни молекулярни методи (ARDRA) за първи път у нас е идентифициран съставът и промените в бактериалното разнообразие във времеви и сезонен аспект на езерото Сълзата и езерото Бъбрека от циркуса на Седемте Рилски езера, както и основните фактори с контролиращ ефект, което прави възможно вникването в структурата и динамиката на пелагичните микробни съобщества на високопланинските езера. Проучени са също почвените бактериални съобщества на о. Ливингстън и е създадена добра информационна база за характеристиките на почвените микробни съобщества на острова.

Доц. Кенарова е участвала в 8 национални и 3 международни научни и образователни проекта, финансирани от национални и международни фондове като ФНИ–МОН, по линия на Норвежкия фонд за сътрудничество в областта на околната среда, по програмата на Европейския съюз за транснационално сътрудничество „Балкани – Средиземно море 2014 – 2020“, и др. Била е ръководител на 3 национални

проекта. Нейните познания в областта на екологията и опазването на околната среда я правят търсен експерт по изготвяне на оценки за влиянието на отпадъците върху състоянието на околната среда. Доц. Кенарова е участвала в изготвянето на множество доклади по екологична оценка, оценка на въздействието и оценка за съвместимост на планове, програми и проекти в раздел „Управление на отпадъците“. Всичко това свидетелства за активна научно-организационна и експертна дейност, за уменията ѝ да работи в екип.

Доц. А. Кенарова е активно ангажирана с административна дейност. В момента тя е заместник декан по ОКС „магистър“ и СДК на Биологически факултет, както и ръководител на катедрата по Екология и ООС.

Заклучение

Въз основа на анализа на цялостната учебно-преподавателска и научно-изследователска дейност на доц. д-р Анелия Кенарова считам, че тя напълно покрива изискванията за заемането на академичната длъжност „професор“ съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, както и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Климент Охридски“. Представени са достатъчно убедителни доказателства за нейната висока научна и преподавателска дейност. Това ми дава основание като член на Научното жури по обявения конкурс, назначено със заповед № РД 38-611/15.12.2021г. на Ректора на СУ „Св. Климент Охридски“, да дам положителна оценка и препоръчам на членовете на почитаемия Факултетен съвет на Биологически Факултет да гласуват положително за избирането на доц. д-р Анелия Кенарова на академична длъжност “професор ” по професионално направление 4.3. Биологически науки (Екология и опазване на екосистемите - Екология на микроорганизмите).

Изготвил становището:

(проф. Даниела Николова)

14.01.2022