

## СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Росен Тодоров Цонев

от Катедра „Екология и опазване на околната среда“ при Биологически факултет на Софийския университет “Св. Климент Охридски” на материалите, представени за участие в конкурс, за заемане на академичната длъжност „Професор“ в Софийския университет „Св. Кл. Охридски“, Биологически факултет, катедра „Екология и опазване на околната среда“, 4.3. Биологически науки (Екология и опазване на екосистемите – Екология на микроорганизмите)

### 1. Общо представяне на получените материали

В конкурса за академичната длъжност „Професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 87 от 19.10.2021 г. като кандидат участва доц. д-р Анелия Евгениева Кенарова от катедра „Екология и опазване на околната среда“, Биологически факултет на СУ „Св. Кл. Охридски“. Представените от доц. А. Кенарова материали включват всички необходими за конкурса документи, съгласно изискванията на Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в СУ „Св. Кл. Охридски“.

Справката по образец за изпълнение на минималните национални изисквания за съответната научна област и допълнителните изисквания на СУ „Св. Кл. Охридски“ е представена с съответствие с изискванията – както таблично, така и като библиография и списъци, и показва ясно, че кандидатът отговаря и превишава минималните изисквания. Публикациите, включени като равностойни на хабилитационен труд (раздел В от таблицата за изпълнение на минималните национални изисквания), са пет, в списания с квантили Q1, Q2 и Q4. Доц. А. Кенарова е представила резюмета на тези публикации на български и английски език, както и резюмета на публикациите извън хабилитационния труд, реферирани и индексирани в Scopus и Web of Science и главите от книги (раздели Г7 и Г8). Съгласно изискванията е представена справка за приносите в научните трудове от раздел В4 и тези от раздел Г. Справката за цитиранията е библиографски пълна, като включва 216 цитати, повече от половината от които са в издания, реферирани основно в Scopus и Web of Science.

## **2. Обща характеристика на дейността на кандидата**

### **2.1. Оценка на учебно-педагогическата дейност на кандидата**

Преподавателската дейност на доц. А. Кенарова започва през 1998 г. като старши асистент в Катедра „Екология и опазване на природната среда“ на Биологическия факултет на СУ . Преди това е работила 4 години в Катедра „Биотехнология“ на същия факултет, като специалист биолог. От 2010 г. досега е доцент в катедрата катедра „Екология и ООС“. Извежда лекционни курсове и практически занятия в бакалавърските и магистърските програми на студенти редовно и задочно обучение. Титуляр е на седем основни курса в областта на екологията и опазването на околната среда. Била е ръководител на 32 дипломанти. Има успешно завършил един докторант и един в период на обучение. Доцент А. Кенарова е активно ангажирана с административна дейност. В момента тя е заместник декан на Биологически факултет, както и втори мандат ръководител на катедрата. Тези факти свидетелстват за нейното участие, както в обучението и предаване на експертен опит и научни познания, така и за сериозна административна ангажираност и отговорност.

### **2.2. Оценка на научната и научно-приложната дейност на кандидата**

Представеният общ списък от публикации показва основните направления на научна дейност на кандидата, а именно екологията на микроорганизмите. Научните интереси на доц. А. Кенарова са свързани с проучвания на почвени микробиални съобщества и на влиянието на радионуклиди и тежки метали, като замърсители на почвата и водите върху структурата и функционалните (напр. катаболитната активност) им профили. Определена е способността на такива съобщества от района на мини (вкл. уранови) в района на Бухово, Сливен, Сенокос, Елешница и Челопеч да трансформират органични вещества чрез анализ на тяхната ензимна активност, както и да усвояват различни въглеродни източници. Друга, главно практическа насоченост, имат проучванията на въздействието на най-често използваните в интензивното земеделие фунгициди, като търговският препарат Quadris<sup>R</sup> (съдържащ като активен компонент азоксистробин) върху промените, които настъпват в почвените бактериални съобщества. Изследвана е и катаболитната активност (EcoPlate™ на Biolog Inc., Hayward CA, USA) на тези съобщества под въздействието на нарастващи концентрации на Quadris<sup>R</sup>, както и възможността за създаване на резистентност към този препарат. Освен върху почвените микробиални съобщества, доц. А. Кенарова има също

така публикации върху типа и качеството на екосистемните услуги предоставяни от агроекосистемите в България или в моделни региони (Югозападния регион за планиране), възможностите за биоремедиация на депа за битови отпадъци - антропогенно повлияни екосистеми, емитиращи метанови емисии в атмосферата, както и върху бактериални съобщества в екстремни в климатично отношение екосистеми - високопланински езера в Рила и почвите на остров Ливингстън в Антарктида, като особено последните имат и фундаментален научен принос.

### **2.3. Оценка на хабилитационната справка**

Приносите в научните трудове (хабилитационна справка) са представени обективно и изчерпателно. Включени са 5 научни публикации (Показател В4), като към тях са добавени резултатите от публикации по Показатели Г7, които са извън хабилитационния труд. Основните проучвания в хабилитационната справка имат важен приносен характер в областта на въздействието на различни замърсители върху структурата и функциите на различни почвени микробоценози. Проучванията са довели до установяване на пряка връзка между нивото на замърсяване на почвите с тежки метали и радионуклиди и обилието на почвените бактериални съобщества вкл. при прилагането на култивационен и метагеномен методи за анализ, както и метода на епифлуоресцентна микроскопия. Доказано е намаляването на дяловото участие на тип *Verrucomicrobia* и тип *Acidobacteria* и увеличаване това на тип *Bacteroidetes*. Установено е че почвеното замърсяване с тежки метали и радионуклиди въздейства негативно върху активността на почвените дехидрогенази и киселата и алкална фосфатази. То променя функционалните профили на почвените/седиментни бактериални съобщества, като стимулира усвояването на карбоксилни- и аминокиселини, но инхибира това на амини при всички нива на замърсяване, и въглехидрати и полимери при средни и високи нива на замърсяване. Научните приноси в хабилитационната справка имат важно практическо значение за опазване и възстановяване на замърсени почви, особено в силно антропогенно нарушени терени и в агроекосистемите.

### **3. Комплексна оценка на кандидата**

Представените документи в конкурса по категоричен начин представят доц. А. Кенарова като утвърден университетски преподавател и учен-изследовател, но и също така като

ангажиран и отговорен администратор. Научните ѝ публикации имат както научно фундаментално, така и практическо значение, като по-голямата част от тях са публикувани в индексирани и реферирани в Scopus и Web of Science издания. Съавторството с утвърдени специалисти, основно от България, в областта на екологията на почвените микроорганизми е доказателство за много успешна работа на доцент А. Кенарова в научни колективи и научно сътрудничество. В научно-изследователската си дейност доц. А. Кенарова е постигнала баланс между фундаментални и научно-приложни изследвания, но превес имат вторите. Като преподавател в катедра „Екология и опазване на околната среда“ тя има принос в подготовката на студенти и млади учени. Като дългогодишен колега на доц. А. Кенарова мога да изкажа личното си впечатление и удовлетворение от работата с нея, като един изключително колегиален, добронамерен и етичен преди всичко човек, на когото може да се разчита във всяка една ситуация.

#### **4. Критични бележки**

Единствената ми критична бележка е че към 5те научни публикации (Показател В4) по хабилитационната справка, са добавени резултатите от публикации по Показатели Г7 и Г0, които са извън хабилитационния труд. Считаю че това създава известно объркване при разграничаването на приносите по различните критерии, което разбира се по никакъв начин не намалява тяхната стойност.

#### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

В заключение, като член на научното жури, определено със заповед на Ректора на СУ „Св. Кл. Охридски“ (№ РД 38-611/15.12.2021г.) изразявам становище, че кандидатът доц. д-р Анелия Евгениева Кенарова, участваща в конкурс за професор по професионално направление 4.3. Биологически науки (Екология и опазване на екосистемите – Екология на микроорганизмите), обявен в ДВ бр. 87 от 19.10.2021г. отговаря на задължителните и специфични условия и научни критерии за заемане на академичната длъжност „Професор”.

04.01.2021г.

Подготвил становището: .....

проф. д-р Росен Цонев