

## СТАНОВИЩЕ

от Проф. Маргарита Камбурова, дн,

Институт по микробиология „Стефан Ангелов“, БАН

на материалите, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност **„професор“** обявен в Държавен вестник бр. 87 от 19.10.2021 г. за нуждите на Катедра „Екология и опазване на околната среда“ към Биологически факултет, **Софийски университет „Климент Охридски“**

по: област на висше образование **4 . Природни науки, математика и информатика**  
професионално направление **4.3. Биологически науки** (Екология и опазване на екосистемите-Екология на микроорганизмите)

Със заповед на Ректора на Софийския Университет (СУ) „Климент Охридски РД-38-611/15.12.2021 г. съм включена в състава на Научното жури за избор на „професор“ за нуждите на Катедра „Екология и опазване на околната среда“ към Биологически факултет (БФ). В обявения конкурс (ДВ бр. 87/19.10.2021) като единствен кандидат се явява Д-р Анелия Евгениева Кенарова, доцент в катедра „Екология и опазване на околната среда“, Биологически факултет на СУ „Климент Охридски“. Като член на научното жури декларирам, че с подалия документи кандидат нямаме общи статии в предоставения списък.

### **Кратка справка за кариерното развитие на кандидата**

Д-р Кенарова се дипломира като биотехнолог в Центъра по биотехнология към СУ през 1990 г., а през 1996 г. защитава успешно дисертационен труд за получаване на научната и образователна степен „Доктор“ в БФ на СУ, след което цялата ѝ по-нататъшна кариера преминава в този факултет през всички стъпала на научното развитие (специалист, асистент, главен асистент, доцент). Научната длъжност „доцент“ по научната специалност „Екология и опазване на околната среда“ в БФ, СУ заема от 2011 г. Кариерното ѝ развитие е съпроводено със заемане на редица административни длъжности като Заместник декан по ОКС „магистър“ и СДК; Ръководител на катедра „Екология и опазване на околната среда“ към БФ – два мандата. Като експерт ѝ е възлагано изготвянето на доклади за редица организации и фирми като Министерство на транспорта и съобщенията,

Министерство на регионалното развитие и благоустройството, „Набуко Газ Пайплайн – България” ЕООД, „Южен поток Транспорт” АД; „Шеврон - България” АД.

### **Описание на представените научни трудове и наукометричните показатели**

#### ***Изисквания по ЗРАСРБ***

Предоставеният ми комплект материали включва всички документи съгласно Правилника на СУ за допускане до участие в конкурса. Кандидатката участва в конкурса за „професор“ с 28 труда, различни от тези за Доц. и Д-р. Добро впечатление прави фактът, че 24 от тях са в списания с импакт фактор или SJR, останалите две са в сборници от международни конференции, отпечатани в пълен текст (по 11 стр. всяка) и две глави от книги, издадени от едно международно и едно българско издателство. Нейни трудове са намерили място в редица престижни международни списания с Q1 като Ecotoxicology and Environmental Safety, Environmental Science and Pollution Research, Polar Biology, Archaea.

**Табл. 1. Минимални национални критерии за научна степен "професор"**

Група от показатели	Съдържание	Изискване за професор	Доц. Анелия Кенарова
А	Показател 1	50	<b>50</b>
Б	Показател 2	-	-
В	Показатели 3 или 4	100	<b>102</b>
Г	Сума от показателите от 5 до 10	200	<b>289</b>
Д	Сума от точките в показател 11	100	<b>320</b>
Е	Сума от показателите от 12 до края	150	<b>212.61</b>
Общо		600	<b>973.61</b>

Както се вижда от резултатите, отразени в Табл. 1, показателите на кандидатката по всички критерии надвишават изискуемите по ЗРАСРБ. В списък на хабилитационната „В“ справка съгласно ЗРАСРБ са включени пет публикации, две от които с Q1, две с Q2 и една с Q4. От включените в списък „Г“ 15 публикации с Импакт фактор/ SJR, две са в списания с Q1, пет са с Q2, пет с Q3, две с Q4. Откриваният в Скопус брой цитати (без самоцитати на всички автори) е 159, допълнително 5 различни в WoS, което показва че точките по показател 11 са дори повече от посочените. Събраните 212.61 т. по показател „Е“ са от научното съ-ръководство на един защитил докторант, участие и ръководство на проекти и привлечени средства по два от ръководените от Доц. Кенарова проекти. В таблицата за изискванията по ЗРАСРБ кандидатката включва само 11-те договора

изпълнявани след присъждане на „доцент“ (три международни договора, сред които два са по рамковите програми на ЕС и един по ЕЕА и 8 български проекта, като в три от тях е била ръководител). В действителност, в научната си кариера Доц. Кенарова е участвала в изпълнението на 26 проекта, като е ръководила 12 от тях. Привлечените по тях средства са значително повече от посочените в таблицата. Широкият ѝ научен интерес е демонстриран от участието в повече от 31 конференции, 14 от които международни.

### ***Допълнителни изисквания за „професор“ на СУ***

Кандидатката отговаря на отразените в Правилника на СУ специфични изисквания (Табл. 2). Тя има образователна и научна степен „доктор“, 11 години е заемала длъжността „доцент“. Представената справка за учебната дейност показва ежегодна аудиторна заетост повече от два пъти от изискваната за длъжността. Изключително натоварената учебна програма включва за последните пет години както лекции (2330 ч.), така и упражнения (558 ч.) за образователни степени „Бакалавър“ и „Магистър“. Прави впечатление голямото тематично разнообразие на извежданите дисциплини в областта на микробната екология и опазване на околната среда. Наред с провежданите курсове за редовни студенти, тя участва в обучението и на задочни студенти, води и курсове за неспециалисти.

**Табл. 2. Допълнителни критерии на СУ за „професор“**

<b>Научна степен или академична длъжност</b>	<b><i>Професор</i></b>	<b><i>Доц. Кенарова –</i></b>
<b>Образователната и научна степен „доктор“</b>	<i>да</i>	<i>да</i>
<b>Заемана длъжност „доцент“</b>	<i>2(5)</i>	<i>11</i>
<b>Годишна аудиторна заетост</b>	<i>минимум 270 часа (приравнени към упражнения)</i>	<i>аудиторна – 466 часа; обща – 578 часа (средна за последните пет години)</i>
<b>Годишна аудиторна заетост в ОКС „бакалавър“</b>	<i>поне 180 часа</i>	<i>246</i>
<b>Аудиторна заетост в задължителни дисциплини</b>	<i>90 часа</i>	<i>366 часа</i>

### **Основни направления в изследователската работа и най-важни приноси**

В научното творчество на доц. А. Кенарова се оформят четири основни направления:

1, Въздействие на почвеното замърсяване с радионуклиди и тежки метали върху състоянието на почвените микробни съобщества (бактерии и археи); 2, Въздействие на фунгициди, в частност на Quadris<sup>R</sup> върху почвените бактериални съобщества; 3,

Екосистемни функции и екосистемни услуги; 4, Бактериални съобщества на екстремни екосистеми. Тя формулира редица важни научни и научно-приложни приноси във всяко от направленията, някои от които са оригинални. По моя преценка най-съществените сред тях са както следва:

#### **Направление 1:**

1. При замърсявания на почви с радионуклиди и тежки метали се наблюдава както намаление на броя микроорганизми, така и на броя представени таксони.
2. Археалните съобщества в замърсени с радионуклиди и тежки метали райони се състоят само от представители на разред *Nitrososphaerales*, активни участници в трансформацията на азот-съдържащите съединения.
3. Замърсяването влияе върху функционалното разнообразие на съобществата, включващо намаляване броя и вида на използваните въглеродни източници, удължена лаг-фаза при усвояването на въглеродните източници, намаляване на активността на някои катаболитни ензими като дехидрогенази и фосфатази.

#### **Направление 2:**

4. Доказан е негативният ефект на фунгицида QuadrisR върху активността на редица почвени ензими, които могат да служат като биоиндикатори за влиянието на този фунгицид.
5. Установено е, че употребата на QuadrisR селектира антибиотична резистентност в почвените бактериални съобщества

#### **Направление 3:**

6. Показано е, че екосистемите (почвени и водни) притежават капацитет за самопречистване от петролни въглеводороди, благодарение на запазените си екосистемни функции.
7. Изолиран е метан-окисляващ бактериален щам, който може да се използва в биоремедиационни програми за намаляване на метанови емисии от стари депа за битови отпадъци.

#### **Направление 4:**

8. Установена е екологична стратегия за бърз растеж и рязка промяна в състава на бактериалните съобщества на две от Седемте рилски езера в зависимост от температурата с доминиране на малък брой видове, които са най-добре адаптирани към новите условия на средата.

9. Актиномицетни щамове, изолирани остров Ливингстън синтезират антибиотичен комплекс и могат да се използват като продуценти на препарати за растителна защита.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Въз основа на представените материали по конкурса и направения анализ на тяхната значимост считам, че научно-метричните показатели на доц. Кенарова превишават количествените критерии за заемане на академичната длъжност “професор”, залегнали в Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника към него, както и Допълнителните изисквания на СУ. Тя е утвърден учен с международно признание, публикуващ преимуществено в уважавани международни списания. Има водещ принос в областта на екология на микроорганизмите и микробните съобщества, промяната на микробните съобщества при екологично замърсяване с радионуклиди, тежки метали и фунгициди, използването на микроорганизми и техни ензими като маркери за замърсяването. Научната ѝ дейност е съпроводена с активна преподавателска и издателска дейност. Нейната компетентност като еко-експерт е ползвана от редица организации и фирми. На основата на изложеното уверено подкрепям нейната кандидатура и препоръчвам на научното жури да предложи на НС към БФ, СУ „Климент Охридски“ да избере доц. Кенарова за „професор“ по професионално направление 4.3. Биологически науки, специалност Екология и опазване на екосистемите-Екология на микроорганизмите.

10.01.2022 г.

София

Изготвил становището:

(Проф. М. Камбурова, дн)