

СТАНОВИЩЕ

От: доц. Светла Георгиева Ангелова дб, Медицински факултет на Тракийски университет гр. Стара Загора, катедра „Хигиена, Епидемиология, Микробиология, Паразитология, Инфекциозни болести“.

Относно: конкурс за заемане на академична длъжност „ДОЦЕНТ” по „Микробиология“, професионално направление 4.3. „Биологически науки”, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен в ДВ - бр. 13/15.02.2022 г., за нуждите на Медицински колеж към Тракийски университет, Стара Загора и е за цяла щатна бройка.

Основание за представяне на становището: Участвам в състава на научното жури по конкурса, съгласно заповед №1031/12.04.2022г. на Ректора на Тракийски университет, Стара Загора.

Нямам общи публикации или конфликт на интереси от друг характер по смисъла ал.1, т.3 и 5 от ДР от ЗРАСРБ с единствения кандидат

2. Кратка информация за кандидатите в конкурса

За участие в обявения конкурс документи е подала само гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм. Представените документи и материали отговарят на изискванията на ЗРАСРБ и на ППЗРАСРБ на ТрУ и са подготвени много старателно.

3. Кариерно развитие на кандидата

Гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм, завършва висше образование в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски”, Биологически факултет през 2006г. Бакалавърската ѝ степен е по биология, а обучението за магистърска степен е по специалността „Микробни и растителни биотехнологии“.

В периода 2008 г.- 2012 г. кандидатката е докторант към Институт по микробиология „Стефан Ангелов”, БАН. През 2013 година защитава дисертационен труд за присъждане на ОНС “доктор” по микробиология на тема: „Клетъчен отговор към нискотемпературен стрес при Антарктически гъби”.

Научната кариера на гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм, започва през 2011г. в Институт по микробиология „Стефан Ангелов”, БАН. първоначално, като специалист – микробиолог, а впоследствие, като асистент. През 2014 г. спечелва конкурс за главен асистент към същият Институт където работи и до сега.

Гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм, владее свободно английски език, а немски и руски на добро ниво.

4. Изпълнение на изискванията за заемането на академичната длъжност

Научната продукция на гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм, представена като доказателствен материал за участие в конкурса покрива и дори надвишава в значителна степен изискванията съгласно групите показатели за оценка, като формираната обща сума от 957,8 точки е над определените 400 точки по норматив.

Представени са общо 33 научни труда групирани по направления според национални изисквания и допълнителните изисквания определени с правилника на ТрУ-МФ. В изготвянето на становището са включени 29 статии.

1. **По група показатели „А“** Успешно защитена дисертация за присъждане на ОНС „Доктор“ - **50** точки (3 публикации в списания ИФ и една глава от книга – не се оценят)

2. **По група показатели „В“** - **115** точки. Представени са 6 публикации (№ 8, 21, 11, 14, 15, 19). Общият ИФ от представените в група „В“ публикации е 9,47.

3. **По група показатели „Г“** - **322** точки (при изискуеми 200 точки):

- ✓ Публикувана е книга (№ 33) на база на защитен дисертационен труд - 20 точки.
- ✓ 12 публикации (№ 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 22) в научни издания с IF, извън хабилитационния труд - общо 242 точки. Общият IF от представените в група „Г“ публикации е 19.545. Видно е, че кандидатката е публикувала в реномирани чуждестранни научни издания с висок IF, като: *Fungal Biology*, *Amino Acids*, *Polar Biol*, *J Basic Microbiol*. В утвърденото реферирано и индексирано издание на БАН - *Comptes rendus de l'Académie bulgare des Sciences* тя има общо 5 публикации. Към тази група показатели кандидатката е представила още: 2 статии (№ 27 и №28) в международни списания без IF, 3 публикации (№ 29-31) в издания реферирани и индексирани в други бази данни и 1 (№ 32) в сборник от трудове от национална конференция.
- ✓ Представени са и 4 глави от колективни монографии (№ 23-26), публикувани в издания с научно рецензиране или в редактирани колективни томове - общо 60 точки.

4. По група показатели „Д“ общо 210 точки (при изискуеми 50 точки)

Представени доказателства за наличие на 106 бр. цитирания в научни издания реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни Web of Science и Scopus и 84 бр. цитирания в други бази данни.

5. По показател „Е“ общо точки: 260 точки (няма изискуем минимум от точки)

Гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм, е била ръководител на един проект във връзка с програма за подпомагане на младите учени в БАН и е участвала в 14 други научни и 5 стопански проекти. Представени са и документи удостоверяващи участие в 5 международни проекти с научни колективи от Италия, Египет и Украйна.

5. Публикационна активност и цитирания

Общият IF от научна продукция на гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм по трудовете във връзка с конкурса е **28.708**. От анализираните в становището 29 научни разработки, включително статии, глави от колективни монографии и книги кандидатката е водещ или втори автор в 10 (35%), а е трети или следващ автор в 19 (65 %). Представени са доказателства за участие с доклади или постери в 80 научни форума, 27 от тях международни и 53 национални с/без международно участие. Високата публикационна активност се потвърждава и от общо 189 цитирания, което е неоспоримо доказателство за качествата на научните трудове на кандидатката и признание в научни среди. Авторът има h-индекс 7.

6. Основни научни направления в продукцията и научни приноси на кандидата

Представените в конкурса публикации включват най- общо изследвания проследяващи: физиологичния отговор на филаментозни гъби при нормални условия и стресови фактори; ензимите на филаментозни гъби, като важен компонент от клетъчния отговор при тези организми и възможността за тяхното потенциално приложение; антиоксидантна активност на различни растителни екстракти. Разработките са дело на международни научни екипи с участието на утвърдени учени от различни Институты на БАН и Университети в Италия, Белгия, Египет и Украйна. Значителна част от получените резултати имат освен научно, така и приложно значение.

Основните тематични направления в научноизследователската дейност и приноси на кандидатката могат да се обобщят както следва:

1. Адаптация на гъби към ниски температури, оксидативен стрес и антиоксидантна защита на клетките вследствие на нискотемпературен и други видове стрес - (публикации № 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33)
2. Антиоксидантна и антифунгална активност на растителни екстракти и други природни продукти (публикации № 10,15,19,22,23)
3. Лигнолитични гъби, ензими и потенциал – (публикации № 17,18, 16, 27, 29, 30)

Изследванията във връзка с първото направление в научната продукция са извършвани основно по време на разработването на дисертационият ѝ труд. Анализите се базират на използване на най- съвременни молекулярно – генетични методи,

включително PCR и секвениране. За проследяване на морфологични промени в повърхността на хифите под действие на нискотемпературния стрес, кандидатката разчита на сканираща електронна микроскопия (SEM).

➤ Във връзка с второто тематично направление могат да бъдат набелязани приноси с научно – приложно значение като: Определяне на химичният състав, антирадикално и противогъбично действия на етерични масла от род *Rosa*, растящи в България, Молдова и Китай срещу гъбите *Aspergillus flavus* и *Aspergillus niger* (№ 19); Характеризиране на фенолната фракция, антимикуробна и радикал-улавяща активности на екстракти и фракции от *G. urbanum*; Доказване на антимикуробна активност на маслото от *O. vulgare subsp. Hirtum* срещу моделни щамове *P. aeruginosa*, *E. coli* и *B. subtilis* (№10; 23)

➤ Основните приноси към третото направление в научната продукция са свързани с ензимите и потенциала на лигнолитични гъби *Trametes trogii* и *T. hirsuta* от български горски почви. Постигнато е подобрение на производственият процес на лигнолитични ензими с участие *T. trogii* чрез оптимизиране на дълбочинно култивиране (№18); Намерен е потенциал (№ 30) на лигнолитични гъби за разграждане на отпадъци при космически мисии (№ 27); Установена е сиалидазна активност в гъбни щамове *Ascomycota* и *Zygomycota* и е идентифициран генът на сиалидазата (№5) в продуцент *P. griseofulvum P29*; Култивиран е моделен щам *P. griseofulvum P29* в 3L биореактор.

7. Участие в научни проекти и ръководство на дипломанти

Прави много добро впечатление, че за един кратък период от време от началото на научната ѝ кариера през 2011 година до момента кандидатката е участвала в общо 19 научни и 5 стопански проекта, финансирани от български и/или престижни международни институции. На един от проектите тя е била ръководител. От представените в конкурса документи е видно, че под нейно ръководство, успешно е защитена една дипломна работа в бакалавърска програма в областта на микробиологията на студент от Нов Български университет, София.

8. Преподавателската дейност на кандидата

От 2015 година до сега гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова участва активно в учебно-преподавателската дейност, като хоноруван преподавател в катедра Цитология на БФ към СУ „Св. Климент Охридски“. Тя провежда упражнения по дисциплината „Клетъчна биология“ на студенти от 1-ви курс в специалности: Биология, Биотехнологии и др. Академична ѝ натовареност за изминалата 2021 година е 180 часа.

9. Курсове и специализации в чужбина

Гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм, има две краткосрочни специализации в престижни университети в Испания и Франция: гр. Нант - 3 месеца 2010г.; гр. Кордоба - 3 месеца 2015г. И при двете обучения кандидатката усвоява протеомен анализ.

10. Участие в национални научни организации и международни ангажменти

Кандидатката членува в СУБ, Българско микробиологично дружество и в мрежата FEMS (Federation of European Microbiological Societies), а от 2020 година е и секретар на Научния съвет към Институт по микробиология, БАН.

11. Критични бележки

Като обобщение на представената справка на приносите от научните трудове на кандидатката бих си позволила да направя следната констатация и критична бележка:

Приносите не са изведени и представени с необходимата конкретика и яснота. Това, че е проведен даден анализ, само по себе си, не е принос – принос са доказаните нови и потвърдителни данни, факти или установени механизми.

Направената бележка по – никакъв начин не омаловажава качествата и значимостта на продукцията, с която гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм, участва в конкурса.

12. Заключение

Научно-изследователската, публикационна и учебно-преподавателска активност на гл. ас. Неделина Стоянова Костадинова, дм, покриват напълно качествените и количествени критерии на ПЗРАСРБ на ТрУ за заемане на академичната длъжност „Доцент” съгласно ЗРАСРБ. Представените материали по конкурса определят кандидатката, като прецизен и висококвалифициран микробиолог със съществени научни приноси в областта на обявения конкурс. Напълно убедено давам положително становище и предлагам на членовете на научното жури да присъдят на Неделина Стоянова Костадинова, дм академичната длъжност „доцент“ по научната специалност Микробиология за нуждите на специалностите в Медицински колеж към ТрУ, Стара Загора.

Дата 29. 05.2022 г.

Автор на становището: / /
(Доц. Светла Георгиева Ангелова)

OPINION

From: Assoc. Prof. Svetla Georgieva Angelova, PhD, Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora, Department of Hygiene, Epidemiology, Microbiology, Parasitology, Infectious Diseases.

Regarding: Competition for the academic position "Associate Professor" in the field of higher education 4. Natural Sciences, Mathematics and Informatics, Professional field 4.3. "Biological Sciences" and scientific specialty "Microbiology".

1. Information about the competition

The competition was announced in PG 13/15.02.2022, for the needs of the Medical College at the Trakia University, Stara Zagora.

Reason for submitting this opinion: I participate in the scientific jury of the competition, according to order №1031/12.04.2022. of the Rector of the Trakia University, Stara Zagora.

I do not have general publications or conflict of interests of another nature within the meaning of paragraph 1, points 3 and 5 of the Additional Provisions of the Law for development of the academic staff of the Republic of Bulgaria with the single candidate.

2. Brief information about the candidates in the competition

Only one candidate has submitted documents for the announced competition - Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D. The presented documents and materials meet the requirements of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the PPZRASRB of the TrU and have been prepared very carefully.

3. Career development of the candidate

Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D. graduated Plovdiv University "Paisii Hilendarski", Faculty of Biology in 2006. Her bachelor's degree is in the field of biology, and her master's degree is in the field of Microbial and Plant Biotechnology.

During 2008-2012 the candidate is a PhD student at the Institute of Microbiology "Stefan Angelov", BAS. In 2013 she defended his dissertation for the award of for educational and scientific degree "Doctor" in microbiology on the topic: "Cellular response to low temperature stress in Antarctic fungi."

The scientific career of Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., started in 2011 at the Institute of Microbiology, BAS, initially as a specialist - microbiologist, and later as an assistant. In 2014 she won a competition for Assistant Professor at the same Institute where she still works.

Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., speaks fluent English and German and Russian at a good level.

4. Fulfillment of the requirements for holding the academic position

The scientific production of Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D. presented for the competition shows that in each group of indicators there is coverage of the requirements for participation, as the total amount of **957.8** points is above the specified 400 points according to regulations.

The total output of 33 scientific papers are grouped by areas according to national requirements and the additional requirements set by the regulations of the TrU-MF. During the preparation of the opinion, 29 publications were analyzed.

1. By group of indicators "A" Successfully defended dissertation for awarding educational and scientific degree "Doctor" - **50** points

2. By group of indicators "B" Habilitation work - **115** points. Six scientific publications are presented (№ 8, 21, 11, 14, 15, 19 of Annex 8). The total IF of the publications presented in group "B" is 9.47.

3. By group of indicators "G" - 322 points (with the required 200 points):

✓ A book (№ 33) has been published on the basis of a defense dissertation for for awarding educational and scientific degree "Doctor" - 20 points.

✓ 12 publications (№ 5, 6, 7, 9, 10, 12, 13, 16, 17, 18, 20, 22 of Annex 8) in scientific journals with IF, outside of the habilitation thesis - a total of 242 points. The total IF of the publications presented in group "G" is 19,545. It is evident that the candidate has published in renowned foreign scientific journals with high IF, such as: *Fungal Biology*, *Amino Acids*, *Polar Biol*, *J Basic Microbiol*. In the approved refereed and indexed edition of BAS - *Comptes rendus de l'Acad'emie bulgare des Sciences* she has a total of 5 publications. To this group of indicators she presented also: 2 articles (№ 27 and №28) in international journals without IF, 3 publications (№ 29-31) in referenced editions and indexed in other databases as well as 1 (№ 32) in a collection of papers from a national conference.

✓ There are also 4 chapters from collective monographs (№ 23-26), published in scientific peer-reviewed editions or in edited collective volumes - a total of 60 points.

4. By group of indicators "D" a total of 210 points (required 50 points)

Presented evidence for the presence of 106 citations in scientific journals referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (Web of Science and Scopus) and 84 citations in other databases (Document № 13 or Annex 7).

5. By group of indicator "E" a total of 260 points (no minimum required points)

Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., was the leader of a project in connection with a program to support young scientists at BAS and has participated in 14 other research and 5 business projects. Documents certifying participation in 5 international projects with research teams from Italy, Egypt and Ukraine.

5. Publication activity and citations

The total impact factor from the scientific production of Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., in connection with the competition is **28.708**. Of the 29 scientific papers analyzed in the opinion, including articles, chapters from collective monographs and books, the candidate is a leading or second author in 10 (35%) and a third or next author in 19 (65%). Evidence of participation with reports or posters in 80 scientific forums, 27 of them international and 53 national or national with international participation, was presented. The high publishing activity is confirmed by a total of 189 citations, which is indisputable proof of the qualities of the scientific works of the candidate and recognition in the scientific community. The author has an h-index of 7.

6. Main scientific directions in the production and scientific- applied of the candidate

The publications presented in the competition include, in general, research following: the physiological response of filamentous fungi under normal conditions and stress factors; enzymes of filamentous fungi, as an important component of the cellular response in these organisms and the possibility of their potential application; antioxidant activity of various plant extracts. The developments are the work of international research teams with the participation of renowned scientists from various institutes of BAS and Universities in Italy, Belgium, Egypt and Ukraine. A significant part of the obtained results have both scientific and applied significance.

The main thematic areas in the research activity and contributions of the candidate can be summarized as follows:

1. Adaptation of fungi to low temperatures, oxidative stress and antioxidant protection of cells due to low temperature and other types of stress - (publications № 1, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 11, 12, 13, 14, 20, 21, 24, 25, 26, 28, 31, 32, 33 in Appendix 8)
2. Antioxidant and antifungal activity of plant extracts and other natural products (publications № 10, 15, 19, 22, 23 in Annex 8)
3. Lignolytic fungi, enzymes and potential - (publications № 17, 18, 16, 27, 29,30 in Annex 8)

➤ The research in connection with the first direction in the scientific production were performed mainly during the development of her dissertation. The analyzes are based on the

use of modern molecular genetic methods, including PCR and sequencing. To monitor morphological changes in the surface of hyphae under the action of low-temperature stress, the candidate relies on scanning electron microscopy (SEM).

➤ In connection with the second thematic direction in the scientific production of the candidate can be identified contributions of scientific and applied importance such as: Determination of chemical composition, antiradical and antifungal action of 6 essential oils of the genus *Rosa* growing in Bulgaria, Moldova and China against the fungi *Aspergillus flavus* and *Aspergillus niger* (№ 19); Characterization of the phenolic fraction, antimicrobial and radical-capturing activities of extracts and fractions of *G. urbanum* (urban enchantress) Demonstration of antimicrobial activity of oil *O. vulgare subsp. Hirtum* against model strains of *P. aeruginosa*, *E. coli* and *B. subtilis* (№ 10; 23);

➤ The main scientific and applied contributions to the third direction in the scientific production of Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., are related to the enzymes and potential of lignolytic fungi *Trametes trogii* and *T. hirsuta* from Bulgarian forest soils. Improvement of the production process of lignolytic enzymes involving *T. trogii* was achieved by optimizing the parameters of deep cultivation (№18); The potential (№ 30) of lignolytic fungi for degradation of space waste in missions has been found (№ 27); A sialidase activist has been identified in fungal strains belonging to *Ascomycota* and *Zygomycota* and has been identified with the sialidase gene (№5) in producer *P. griseofulvum* P29; Cultivation of a model strain of *P. griseofulvum* P29 in a 3L bioreactor;

7. Participation in research projects and management of diploma theses

It makes a very good impression that for a short period of time from the beginning of her scientific career in 2011 until now Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., has participated in a total of 19 research and 5 business projects funded by Bulgarian and / or prestigious international institutions. On one of the projects the candidate was a leader. From the documents presented it is evident that under her leadership, a diploma thesis in a bachelor's program in the field of microbiology of a student from the New Bulgarian University, Sofia was successfully defended in front of the State Examination Commission.

8. The teaching activity of the candidate

From 2015 to the present Assist. Prof. Nedelina Kostadinova, Ph.D., actively participates in the teaching activities as a part-time lecturer in the Department of Cytology at the Faculty of Biology at Sofia University "St. Kliment Ohridski ". She conducts exercises in the discipline "Cell Biology" of 1st year students in the following specialties: Biology, Biotechnology, Ecology and Environmental Protection, Biomanagement and Sustainable Development. Academic workload of 2021 is 180 hours.

9. Courses and specializations abroad

Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., has two short-term specializations in prestigious universities in Spain and France: Nantes - 3 months of 2010; Cordoba - 3 months of 2015 In both trainings the candidate learn modern methods for proteome analysis.

10. Participation in national scientific organizations and international commitments

The candidate is a member of the Union of Scientists in Bulgaria, the Bulgarian Microbiological Society and the FEMS (Federation of European Microbiological Societies) network, and since 2020 she has been Secretary of the Scientific Council at the Institute of Microbiology, BAS

11. Critical remarks

As a summary of the presented reference of the contributions from the scientific works of Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., I would like to make the following statement and critical note:

The contributions have not been presented with the necessary specificity and clarity. The fact that an analysis has been carried out is not in itself a contribution - it is the proven new and confirmatory data, facts or established mechanisms.

The note made does not diminish the qualities and significance of the production, with which Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., participated in the competition.

12. Conclusion

The research, publication and teaching activity of Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., fully cover the qualitative and quantitative criteria of the PPZRASRB of the TrU for holding the academic position "Associate Professor" according to the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria. The materials presented in the competition define the candidate as an precise and highly qualified microbiologist with significant scientific contributions in the field of the announced competition. I am completely convinced of the positive opinion and propose to the members of the scientific jury to award Assist. Prof. Nedelina Stoyanova Kostadinova, Ph.D., Academic position "Associate Professor" in Microbiology for the needs of the Medical College of TrU, Stara Zagora.

Date 29. 05.2022.

Author of the opinion: / /

(Assoc. Prof. Svetla Georgieva Angelova)