



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Стара Загора	
Аграрен факултет	
Vх. №	2168
дата:	30.10.2023г.

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

СТАНОВИЩЕ

От: Иван Танев Иванов, професор, доктор на науките (биофизика), научна специалност Физика, Тракийски университет, пенсионер.

Относно: конкурс за доцент в АФ при ТРУ по *научна специалност „Физика”*; област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика; професионално направление 4.1 Физически науки.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра Аграрно инженерство, Аграрен факултет на Тракийски университет – Стара Загора, обнародван във в-к „Държавен вестник” бр. 60/14 юли 2023.

В състава на научното жури по конкурса участвам съгласно Заповед № 3526/ 10 окт. 2023 г. на Ректора на ТрУ – Стара Загора.

Като член на Научното жури декларирам, че нямам „частен интерес” по смисъла на § 1, т. 3 от ДР на ЗРАСРБ и не съм „свързано лице”, по смисъла на § 1, т. 5 от ДР на ЗРАСРБ с участниците в конкурса; нямам интерес, който да води до облага; не се намирам в зависимост, която да поражда съмнения за моята безпристрастност.

2. Информация за кандидатите в конкурса

Документи за участие в конкурса е подала д-р Веселина Василева Узунова, д-р, научен изследовател в Факултет по природни науки, Уорикски университет, Ковънтри, Великобритания.

Веселина Узунова е родена в София. На 30 юни 1999 г. завършва Средно общеобразователно училище с разширено изучаване на английски език, профил Биология с успех 6,00 (диплом А-99, № 013824 / 30 юни 1999). В 2005 година д-р Узунова се дипломира като доктор по медицина в Медицински факултет на Тракийски университет – Стара Загора със среден успех 5,81 (диплом № 25411 / 21 юли 2005). По време на следването си, тя работи в Колеж по медицина към Тракийски университет – Стара Загора на длъжност „изследовател по оксидативен стрес” (2001-

2002), „моделиране на биологични системи” (2002-2003) и „хистология на новообразованията” (2003-2004).

След дипломирането си, в периода 2005-2010 д-р Узунова е на длъжност „дипломиран изследовател по Полимерна химия” и докторант в Катедра по химическо и биомолекулно инженерство, Хюстънски университет, град Хюстън, САЩ. В периода 2009-2010 тя е преподавател по Статистическа термодинамика на студенти в посочената катедра. В 2010 защитава докторат по Химическо и биомолекулно инженерство в Катедра по химическо и биомолекулно инженерство, Хюстънски университет, град Хюстън, САЩ. В периода 2011 – 2012 работи като „научен изследовател” по биоматериали в Център по молекулно биоенженерство към Дрезденски технически университет, Дрезден, Германия. От 2014 до сега работи като „научен изследовател” в областта на биофизиката на молекулното разпознаване, Катедра по биологични науки, Уорикски университет, Уорик, Ковънтри, Великобритания. На посочените работни места е участвала в организиране на научни симпозиуми и конференции.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент” съгласно Приложение 8.1 на АФ на ТрУ – Стара Загора

Хабилитационният материал на д-р Узунова е представен в таблица, изготовена съгласно посоченото Приложение 8.1. Той съдържа общо една дисертация, една книга, 15 публикации и 48 цитирания.

По група А от показатели тя представя докторски труд на тема „Free Heme and Sickle Hemoglobin Polymerization“, защитен в 2010 г. за което получава необходимите 50 точки.

По група В от показатели тя представя списък от седем публикации (равностоен на хабилитационен труд), които са реферираны и индексирани в базите данни Web of Science и Scopus със съответен импакт-фактор или импакт-ранг. Това ѝ носи 120 точки, при необходими 100.

По група Г от показатели тя представя списък от публикувани една книга (2010 г.) и осем статии, които са реферираны и индексирани в базите данни Web of Science и Scopus със съответен импакт-фактор или импакт-ранг. Това ѝ носи общо 220 точки, при необходими 200.

По група Д от показатели са представени 48 цитирания, които събират общо 96 точки при необходим минимален брой 50.

Д-р Узунова има значителен преподавателски стаж: в периода 2009-2010 като асистент по Физична химия и Статистическа термодинамика в Катедрата по химическо

и биомолекулно инженерство, Хюстънски университет, град Хюстън, САЩ; през 2010-2012 г. като асистент по Комбинаторна химия (около 35 студента) към В CUBE Център по молекулно биоенжинерство в Дрезденски технически университет, Дрезден, Германия и в периода 2015-2023 като преподавател по Анализ на молекулярното разпознаване в Уорикския университет, Ковънтри, Великобритания.

В Уорикския университет д-р Узунова усвоява много бързо използваните на място биофизични и биохимични методи за изследване, обучава докторанти и преподаватели по работа с тези методи. Тя е включена в екип, публикувал в престижни научни списания значителен брой статии, които са получили значителен брой цитирания.

От представената таблица се вижда, че д-р Узунова покрива всички групи минимални национални и допълнителни количествени изисквания към научната и преподавателската дейност, необходима за придобиване на академичната длъжност "доцент" съгласно Приложение 8.1 на АФ на ТрУ – Стара Загора.

4. Научни публикации и цитирания

Съгласно справката на университетската библиотека, за периода (2005-2010) преди защитата на доктората си, кандидатът е публикувал 6 статии в списания с висок импакт фактор и импакт ранг. Не е представена обаче справка за броя цитирания на всяка от тези статии поотделно, макар че при някои статии тя е много висока (121 цитирания, 60 цитирания и т.н. в ред по намаляване).

Съгласно справката на университетската библиотека, за периода (2012-2023) след защитата на доктората си, кандидатът е публикувал 14 статии в списания с много висок импакт фактор и импакт ранг. Отново липсва справка за броя цитирания на всяка от тези статии поотделно, макар че при някои статии тя е много висока (78 цитирания, 22 цитирания и т.н.).

Съгласно приложение 8.1 (минимални национални и допълнителни изисквания ...), за периода (2012-2023) след защитата на доктората си кандидатът е представил резюмета на необходимите (8) от съобщените по-горе 14 публикации. Съгласно приложение 8.1, в отделен списък кандидатът е представил подробни данни за необходимите 48 цитирания на две от статиите си, едната публикувана през 2007 г., а другата в 2015 г.

Извън хабилитационния материал са посочени още участие в 6 научни проекта, представяне на 4 постера, 8 научни беседи, 3 лекции, отпечатване на една глава в книга, 8 статии, 1 статия в печат и 3 статии в подготовка. Прави впечатление, че цитиранията извън хабилитационния материал са много повече – общ брой цитати: 522

(Scopus), 514 (WoS); H-index: 11 (Scopus), 12 (WoS).

5. Научни приноси

Най-ранният резултат, получен от екипа в които д-р Узунова е работила е, че в условията на хипертония, натравяне с алфа-аманитинов токсин и при рак от тип глиома при човек се ускорява генерацията на свободни кислородни радикали, които предизвикват специфични и допълнителни увреждания.

В дисертационния труд е изследван сърповиден хемоглобин (HbS) и ускореното освобождаване на неговия хем под въздействието на окислителен стрес. Свободният хем не може да напусне цитозола на еритроцита и предизвиква ускорена полимеризация на хемоглобина в условията на сгъстена среда. Вискоеластичните свойства на средата са обяснени с формирането на мрежа от слабо-свързани белтъчни молекули с време на полу-живот от 10 до 100 милисекунди.

В списъка с научни приноси, за чието оформяне има какво да се желае, накрая са коментирани голяма група от статии извън хабилитационния материал. При тях се използва математическо моделиране на взаимодействието на биомакромолекули с малки, биологично активни молекули. Тук се включват физиологични регулации при човек и растения, взаимодействието на изкуствени рецептори с моделни мембрани, промени в подмембранныя белтъчен скелет и клетъчния гликокаликс и други. Тези резултати показват, че кандидатът е работил и има перспектива да работи в области, които са на предния фронт на съвременната физико-химия и биофизика.

6. Заключение

Независимо, че д-р Узунова е дипломиран лекар, цялата ѝ професионална дейност е била в области от или близки до физикохимията, биофизиката и медицинската физика на молекулярно ниво. Количеството и качеството на научната продукция, реализирана в англоезична среда, международните връзки и признание са доказателство, че кандидатът има качества и покрива изискванията за заемане на академичната длъжност „доцент“ съгласно Приложение 8.1 на АФ на ТрУ – Стара Загора. На основа на представения доказателствен материал относно научноизследователската и преподавателска дейност на д-р Веселина Узунова препоръчвам уважаемото научно жури да ѝ присъди академичната длъжност „доцент“.

28 октомври 2023 г.

Стара Загора

Подпись:

(Проф. Иван Т. Иванов, дб, дн)



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Стара Загора	
Аграрен факултет	
Bx. №	2168
gama:	30.10.2023г.

TRAKIA UNIVERSITY, AGRARIAN FACULTY

O P I N I O N

From: Ivan Tanev Ivanov, Professor, Doctor of Sciences (Biophysics), scientific specialty Physics, Trakia University, retired.

Subject: competition for an associate professor in the scientific specialty of Physics, field of higher education 4. Natural sciences, mathematics and informatics; professional direction 4.1 Physical sciences in Agrarian faculty of Trakia University

1. General information about the competition

The competition was announced for the needs of the Department of Agricultural Engineering, Agrarian Faculty of Trakia University of Stara Zagora, published in the Bulgarian "State journal" no. 60/14 July 2023.

I participate in the Scientific jury of the competition according to the Order No. 3526/10 Oct. 2023 of the Rector of the Trakia University of Stara Zagora.

As a member of the Scientific Jury, I declare that I have no "private interest" within the meaning of § 1, item 3 of the Additional Provisions of the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria. Within the meaning of § 1, item 5 of the Additional provisions of the Law for development of the academic staff in the Republic of Bulgaria I am not a "related person" with the participants in competition; I have no interest in benefiting; I am not in a relationship that casts doubt on my impartiality.

2. Information about the candidates in the competition

Dr. Veselina Vasileva Uzunova, PhD, Postdoctoral Researcher (Biophysics of molecular recognition), School of Life Sciences, University of Warwick, Coventry, UK is the only participant which submitted his documents for participation in the competition.

Veselina Uzunova () was born in Sofia. On June 30, 1999, he graduated from Secondary General Education School with advanced English language studies, Biology profile with a grade of 6.00 (diploma A-99, No. 013824 / June 30, 1999). In 2005, Dr. Uzunova graduated as a Doctor of Medicine at the Faculty of Medicine of Trakia University, Stara Zagora, Bulgaria with an average grade of 5.81 (diploma no. 25411 / July 21, 2005). During her studies at the university, she worked at the College of Medicine at

Trakia University, Stara Zagora, as a Researcher (Oxidative stress) (2001-2002), "modeling of biological systems" Researcher (Modelling of biological systems) (2002-2003) and Researcher (Cancer histology) (2003-2004).

After graduation, in the period 2005-2010, Dr. Uzunova held the position of Graduate Researcher (Polymer chemistry) and doctoral student, Department of Chemical and Biomolecular Engineering, University of Houston, Houston, TX, USA.

In the period 2009-2010, she was a teacher of Statistical Thermodynamics for students in the above mentioned department. In 2010, she defended his PhD degree in Chemical and Biomolecular Engineering at the Department of Chemical and Biomolecular Engineering, University of Houston, Houston, USA. In the period 2011 - 2012 she worked as a Postdoctoral Researcher (Biomaterials) at the B CUBE Center for molecular bioengineering, Technical University Dresden, Dresden, Germany.

From 2014 to present, she worked as a Postdoctoral Researcher (Biophysics of molecular recognition), School of Life Sciences, University of Warwick, Coventry, UK. In the mentioned jobs, she participated in organizing scientific symposia and conferences.

3. Fulfillment of the requirements for acquisition the academic position "Associate Professor" according to the Appendix 8.1 for the Agrarian Faculty of Trakia University of Stara Zagora.

The habilitation material of Dr. Uzunova is presented in a table prepared according to the indicated Appendix 8.1. It contains a total of one dissertation, one book, 15 publications and 48 citations.

According to group A of indicators, she presented a doctoral thesis on the topic "Free Heme and Sickle Hemoglobin Polymerization", defended in 2010, for which she received the required 50 points.

According to the group B of indicators, she presents a list of seven publications (equivalent to a habilitation thesis) that are referenced and indexed in the Web of Science and Scopus databases with a corresponding impact factor or impact rank. This gives her 120 points, out of the 100 required.

According to the group G of indicators, it presents a list including one published book (2010) and eight papers that are referenced and indexed in the Web of Science and Scopus databases with a corresponding impact factor or impact rank. This gives her a total of 220 points, out of the 200 required.

According to the group D of indicators, 48 citations are presented, which yield a total of 96 points while the required minimum are 50 points.

Dr. Uzunova has a significant teaching experience: in the period 2009-2010 as an

Assistant professor in Physical Chemistry and Statistical Thermodynamics in the Department of Chemical and Biomolecular Engineering, University of Houston, Houston, USA; in 2010-2012 as an Assistant Professor in Combinatorial Chemistry (about 35 students) at the B CUBE Center for Molecular Bioengineering at the Technical University of Dresden, Dresden, Germany and in the period 2015-2023 as a Lecturer in Molecular Recognition Analysis at the University of Warwick, Coventry, Great Britain.

At the University of Warwick, Dr. Uzunova very quickly learned the biophysical and biochemical research methods used on site, trained doctoral students and local lecturers in working with these methods. She is included in a team that has published a significant number of papers in prestigious scientific journals that have received a significant number of citations.

From the table presented, it can be seen that Dr. Uzunova covers all groups of minimum national and additional quantitative requirements for scientific and teaching activities, necessary for acquiring the academic position "Associated professor" according to Appendix 8.1 of the the Agrarian Faculty of Trakia University of Stara Zagora.

4. Scientific publications and citations

According to the check up made by the university library, for the period (2005-2010) before the defense of her doctorate, the candidate has published 6 articles in journals with a high impact factor and impact rank. However, no reference is provided for the number of citations of each of these articles separately, although for some articles it is very high (121 citations, 60 citations, etc. in descending order).

According to the check up made by the university library, for the period (2012-2023) after the defense of her doctorate, the candidate has published 14 articles in journals with a very high impact factor and impact rank. Again, there is no reference to the number of citations for each of these articles individually, although for some articles it is very high (78 citations, 22 citations, etc.).

According to Appendix 8.1 (minimum national and additional requirements ...), for the period (2012-2023) after the defense of her PhD, the candidate has submitted summaries of the required (8) of the 14 publications reported above. According to Appendix 8.1, in a separate list the applicant has provided details of the required 48 citations to two of his papers, one published in 2007 and the other in 2015.

Apart from the habilitation material, participation in 6 scientific projects, presentation of 4 posters, 8 scientific talks, 3 lectures, printing of one chapter in a book, 8 articles, 1 article in print and 3 articles in preparation are also indicated. It is noteworthy that the citations outside the habilitation material are much more - total number of citations: 522

(Scopus), 514 (WoS); H-index: 11 (Scopus), 12 (WoS).

5. Scientific contributions

The earliest result obtained by the team in which Dr. Uzunova worked was that in conditions of hypertension, poisoning with alpha-amanitin toxin and in glioma-type cancer in humans, the generation of free oxygen radicals is accelerated, which cause specific and additional damages.

In the dissertation, sickle hemoglobin (HbS) and the accelerated release of its heme under the influence of oxidative stress were investigated. Free heme cannot leave the cytosol of the erythrocyte and causes accelerated polymerization of hemoglobin in the conditions of condensed medium. The viscoelastic properties of the medium are explained by the formation of a network of loosely connected protein molecules with a half-life of 10 to 100 milliseconds.

In the list of scientific contributions, the shape of which leaves much to be desired, a large group of articles outside the habilitation material are finally commented on. They use mathematical modeling of the interaction of biomacromolecules with small, biologically active molecules. They include the physiological regulation in humans and plants, the interaction of artificial receptors with model membranes, changes in the sub-membrane protein skeleton of cells and the cellular glycocalyx, and others. These results show that the candidate has worked and has the prospect of working in areas that are at the forefront of modern physical chemistry and biophysics.

6. Conclusion

Despite the fact that Dr. Uzunova is a graduated physician, all of her professional work has been in areas of or close to physical chemistry, biophysics, and medical physics at the molecular level. The quantity and quality of her scientific production, realized in an English-speaking environment, her international connections and recognition are proof that the candidate has the qualities and meets the requirements for occupying the academic position "Associated professor" according to Appendix 8.1 of the Agrarian Faculty of Trakia University of Stara Zagora. On the basis of the presented evidentiary material regarding the research and teaching activities of Dr. Veselina Uzunova, I recommend that the respected scientific jury award her the academic position of "Associate professor".

October 28, 2023

Stara Zagora, Bulgaria

Signature:

(Ivan T. Ivanov, Professor, PhD, DSc)