

СТАНОВИЩЕ

по конкурса за академичната длъжност „Доцент“ в Област на висше образование 4. „Природни науки, математика и информатика“, Професионално направление 4.2. „Химически науки“ „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“, обявен в ДВ. бр.30 от 15.04.2022 г

с кандидати:

ас. д-р Доника Иванова
доц. д-р Диляна Звездова

от проф. д-р Ирина Караджова
Факултет по химия и фармация на Софийския университет

В конкурса за доцент по професионално направление 4.2. „Химически науки“ „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“ участват двама кандидат – **ас. д-р Доника Иванова** и **доц. д-р Диляна Звездова**

За участие в конкурса кандидатите са представили пълен комплект от документи в съответствие с изискванията на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България и и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академична длъжност в Тракийски университет, Стара Загора, отговарят на критериите за оценяване кандидатурите за получаване на научни степени и академични длъжности във Ветеринарномедицинския факултет при Тракийския университет.

Биографична справка

Гл. ас. д-р Доника Иванова е възпитаник на Университет по хранителни технологии, гр. Пловдив, със завършени бакалавърска и магистърска степен на обучение. В допълнение е завършила още една магистърска степен в Пловдивски университет „Паисий Хилендарски със специалност „Медицинска биология“. Последователно е заемала длъжностите асистент към Ветеринаромедицински факултет и гл.ас. към Медицински факултет на Тракийски университет, гр. Стара Загора. Образователната и научна степен доктор е защитила към Медицински факултет на Тракийски университет, гр. Стара Загора.

Доц. д-р Диляна Звездова е завършила Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас, България. След постъпването като химик в университета доц. Звездова е изградила научна кариера като последователно е заемала длъжностите гл.асистент и доцент. Защитила е дисертация за научната и образователна степен доктор през 2008 г.

Наукометрични показатели

Гл. ас. д-р Доника Иванова Документите с които гл.ас. Доника Иванова участва в конкурса са много прецизно подредени като са селектирани публикациите, които тя представя в конкурса и разпределението им по показатели. Всички представени материали са свързани с тематиката на конкурса. За участие в конкурса са представени 24 публикации, от които 20 са в списания с импакт фактор и 4 са в списания с SJR. Декларирани са 50 цитирания. Публикациите, с които, кандидатът участва в конкурса са основно в трети и четвърти квартал 70% и около 30% (7 публикации са в първи и втори квартал). Индексът на Хирш, h-index на кандидата, съгласно цитати на всички статии (Scopus, Web of Science, Google Scholar) равен на 11.

Резултатите от научните изследвания са докладвани на значителен брой национални и международни форуми. Представени са около 38 участия с постерни и устни съобщения на международни форуми и национални научни форуми.

Ас Иванова демонстрира активна проектна дейност: участник е в 5 бр. национални програми и проекти; ръководител на 2 университетски проекта, участник в 12 бр. университетски проекти, бенефициент по 1 проект към МОН, дирекция „Наука“, по схема „Наука-бизнес“, финансирана от Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“

На базата на декларираната публикационна активност д-р Иванова е приложила справка за изпълнението на минималните национални изисквания и на препоръчителните критерии за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление „Химически науки“. Разпределението по показатели е както следва: показател А –50 точки; показател В –195 точки (препоръчителни 100); показател Г –260 точки (препоръчителни 200); показател Д –100 точки (препоръчителни 50). Очевидно е, че наукометричните данни на д-р Иванова изпълняват и надвишават необходимия минимум за всички изисквания по чл. 26 от ЗРАСРБ за Професионално направление 4.2. „Химически науки“, при заемане на академичната длъжност „доцент“.

Доц. д-р Диляна Звездова В интерес на истината документите с които доц. Диляна Звездова участва в конкурса са натоварени с много технически грешки, в някои случаи са дори неясни и изискват усилия, за да се прецизират заглавия и брой публикации. Всички представени материали са свързани с тематиката на конкурса. За участие в конкурса са представени, съгласно авторската справка 37 публикации и три монографии, а в действителност, съгласно списъка с публикации на автора са представени 41 публикации и три монографии. За съжаление кандидатът не е прецизирал публикациите, които имат импакт фактор или импакт ранк или присъстват в международните бази данни. Прегледът в web of science и справката от библиотеката показват, че доц. Звездова има 13 публикации, индексирани в Web of Sciences и 11 публикации с импакт фактор или импакт ранк. Основната част от индексираните публикации са в трети и четвърти квартал. Представени са около 200 цитата на всички публикации като основната част 165 са върху две публикации от 2012 и 2103 г. Индексът на Хирш, h-index на кандидата, съгласно цитати на всички статии (Scopus, Web of Science, Google Scholar) е равен на 3. Резултатите от научните изследвания са докладвани на значителен брой национални и международни форуми.

Доц. Звездова е участник в 10 научни и образователни проекта и е била ръководител на 5 научни проекти към Фонд „Научни изследвания“.

На базата на декларираната публикационна активност доц. Звездова е приложила справка за изпълнението на минималните национални изисквания и на препоръчителните критерии за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в научната област „Природни науки, математика и информатика“, професионално направление „Химически науки“. Кандидатът неправилно е точкувал с 10 т. публикации, които не са индексирани в web of science. Разпределението по показатели е както следва: показател А –50 точки; показател В – кандидатът е представил три монографии – една от 2014 г., една от 2020 г. и една от 2021 г. издадени от издателство „Либра Скорп“. На сайта на издателството нито една от монографиите не е в наличност. Заглавията на монографиите в списъка с публикациите се различава от заглавията им на сайта на издателството. Независимо от това може да се приеме, че изискванията по показател В са изпълнени. Показател Г – на база на декларираните публикации се получават 30 т. (необходим минимум 200); показател Д – 196 точки (препоръчителни 50). Очевидно е, че наукометричните данни на д-р Звездова не изпълняват необходимия минимум за всички изисквания по чл. 26 от ЗРАСРБ в Професионално направление 4.2. „Химически науки“, при заемане на академичната длъжност „доцент“.

Научни приноси

Ас. д-р Доника Иванова Изследванията на ас. Иванова могат да бъдат обобщени в следните направления:

- Изследвания върху синергичен цитотоксичен ефект след комбинираното приложение на редокс-модулатори (природни и синтетични) и химеотерапевтици (конвенционални и ново поколение) върху левкемични лимфоцити. Постигнати са сериозни оригинални научни постижения във връзка с няколко успешни специализации в National Institute of Radiological Sciences, Molecular Imaging Center, Japan, Chiba prefecture. Много добро впечатление прави високата оценка, която асистент Иванова получава за успешната работа по време на специализацията си.
- Изследвания върху продукцията на ROS в резултат на процес, съпътстващ апоптозата и цитотоксичността. Изследвания върху нивата на крайни (протеин-карбонилни) продукти на оксидативен стрес, след третиране на левкемични лимфоцити с комбинации между различни редокс-модулатори и ново поколение химеотерапевтици. Проведени са систематични експерименти, които позволяват да бъдат направени достоверни заключения. В резултат за първи път са намерени комбинации между редокс-модулатори и химеотерапевтици, които индуцират цитотоксичност при левкемични лимфоцити, но това не е съпроводено с цитотоксичност, индукция на апоптоза или промяна в нивата на ROS, след приложението им върху нормални лимфоцити.
- Изследвания върху механизмите, заложили в доказаната противотуморната активност на редокс-система menadione / ascorbic acid. Експерименти показват че системата menadione/ascorbate селективно и синергично подтиска растежа на ракови клетки без да оказва неблагоприятно въздействие върху жизнеспособността на нормалните клетки. Установено е, че механизмът на действие на редокс-системата menadione/ascorbate е свързан с ефекта им върху митохондриите на раковите клетки. Доказана е намалена експресия на инхибиторни лиганди като възможен механизъм раковите клетки да стават „видими“ и може би по-уязвими към действието на естествените имунни клетки. В допълнение изчерпването на митохондриалния АТФ е един от решаващите фактори за унищожаването на раковите клетки в присъствие на поносими концентрации menadione/ascorbate.
- В приложен аспект са изследвани методите на екстракция и приложението на биофлавоноиди в биомедицината и приложението на нанотехнологиите в съвременната биомедицина

Доц. д-р Диляна Звездова Авторската справка е представена изключително повърхностно без да се коментират постиженията в отделните публикации. Научните приноси са предимно научно приложни. Изследванията на доц. Звездова са свързани с приложения на хитозан/хитин за решаване на практически проблеми. За целта са разработени няколко основни направления:

- Изолиране и пречистване на хитозан от природни обекти. Получаване на наноструктури от хитозан. Разработване на методи за синтез на продукти от хитозан с висока ефективност за сорбция.
- Изследване на кинетика на термична деструкция на хитин, хитозан и техни продукти
- Охарактеризиране на хитозан чрез съвременни инструментални методи. Оценка на сорбционните свойства на хитозан и неговите продукти. Оценка на механизма на процеса на сорбция. Сравнителна сорбционна ефективност на хитозан с използвани синтетични полимери или активен въглен.
- Представена е хипотеза за връзка между свойствата и произхода на хитозана и сорбционната му ефективност. Проведени са систематични изследвания за оценка на ефективността на сорбция и свойствата на сорбираното багрило.

Учебно-преподавателска дейност. Награди.

Ас. Д. Иванова

Преподавани дисциплини:

- Медицинска химия на български

- Медицинска химия на английски език
- Химия
- Неорганична и органична химия
- Аналитична химия с инструментални методи
- Аналитична химия с основи на хидрохимията
- Химия (Център за езиково обучение на чуждестранни граждани)

За активна изследователска дейност е била награждавана с награди за активно участие в публикационната дейност на факултета, с награда за най-изявен учен асистент, Награда и сертификат за значим принос в публикационната дейност и рейтинга на Тракийски университет за 2018 и 2020 година.

Доц. Д. Звездова

Преподавани дисциплини

- Биохимия
- Клинична лаборатория, биохимия и имунология
- Органична химия

Носител на Кристален приз "The Best Paper" за 2011 г.

Заклучение

Представените от кандидата ас Доника Иванова публикации са по темата на конкурса и представляват оригинални научни разработки със значителен принос. В своята научно-изследователска дейност кандидатът проявява прецизност, творческо мислене и умение да подбира и решава успешно задачи с висок импакт за фундаменталната и приложна наука. Счита се убедено, че ас Доника Иванова напълно отговаря на всички изисквания на Закона за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

Представените от кандидата доц. Д. Звездова публикации са по темата на конкурса, но не удовлетворяват минималните изисквания на Правилника за прилагане на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академична длъжност в Тракийски университет, Стара Загора.

В резултат класирам на първо място и предлагам на Научния съвет на Ветеринаромедицинския факултет да избере за доцент в Професионално направление 4.2. „Химически науки“ „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“ **ас д-р Доника Иванова**. На второ място класирам кандидата доц. Д. Звездова, но не считам, че може да бъде избрана при неизпълнение на минималните изисквания.

В допълнение сравнителна таблица за наукометрични данни на кандидатите:

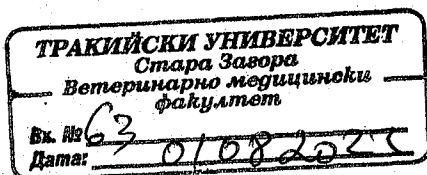
Кандидат	Асистент Доника Иванова	Доц. Д. Звездова
Публикации, индексирани в web of science	24	13
Публикации с импакт фактор/SJR	24 (20 с импакт фактор)	11
h-index	11	3

31.07.2022 г.

Подпис: _____

заличено съгл.

чл. 23 от 33ЛД



REFERENCE STATEMENT

on the competition for the academic position Associate Professor in area of higher education 4. Natural sciences, mathematics and informatics, professional field 4.2. Chemical Sciences (Bioorganic chemistry, chemistry of natural and physiologically active substances) published in the Bulgarian State Gazette, vol. 30 from 15. 04. 2022.

Candidates:

Assistant prof. Donika Ivanova
Associated prof. Dilyana Zvezdova

by Prof. Dr. Irina Karadjova, Sofia University, Faculty of Chemistry and Pharmacy

In the competition for associate professor in professional field 4.2. "Chemical Sciences" "Bioorganic Chemistry, Chemistry of Natural and Physiologically Active Substances" two candidates participate - **Assistant professor Donika Ivanova and Associate professor Dilyana Zvezdova**

In order to participate in the competition, candidates have submitted a complete set of documents in accordance with the requirements of the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for the Acquisition of Scientific Degrees and the Occupancy of an Academic Position at Trakia University, Stara Zagora, they meet the criteria for evaluating applications for scientific degrees and academic positions at the Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University.

Biographical reference

Assistant professor Dr, Donika Ivanova, is a graduate of the University of Food Technology, Plovdiv, with a bachelor's and master's degree. In addition, she completed one more master's degree at Paisii Hilendarski University of Plovdiv, speciality "Medical Biology". She successively held the positions of assistant at the Faculty of Veterinary Medicine and chief assistant at the Faculty of Medicine of Trakia University, Stara Zagora. She obtained her educational and scientific doctoral degree at the Faculty of Medicine of Trakia University, Stara Zagora.

Assoc. prof. Dr. Dilyana Zvezdova graduated from the University "Prof. Dr. Asen Zlatarov", Burgas, Bulgaria. After joining the university as a chemist, Associate professor Zvezdova built a scientific career, successively holding the positions of assistant professor and associate professor. She defended her thesis for the scientific and educational doctoral degree in 2008.

Scientific indicators

Assistant professor Donika Ivanova The documents presented by assistant professor Donika Ivanova for the competition are very precisely organised, as the publications that she presents in the contest and their distribution by indicators are selected. All presented materials are related to the theme of the competition. Total 24 publications are submitted for participation in the competition, of which 20 are in journals with an impact factor and 4 are in journals with an impact rank. Fifty citations have been declared. The publications with which the candidate participates in the competition are mainly in the third and fourth quartiles, 70% and about 30% (7 publications are in the first and second quartiles). The Hirsch index, h-index of the candidate, according to citations of all articles (Scopus, Web of Science, Google Scholar) equal to 11. Research results have been reported at a significant number of national and international forums. About 38 poster and oral presentations have been presented at international forums and national scientific events.

Dr. Ivanova demonstrates serious project activity: she is a participant in 5 national programs and projects; leader of 2 university projects, participant in 12 university projects, beneficiary of 1

project at the Ministry of Education and Science, Directorate "Science", under the scheme "Science-Business", financed by the Operational Program "Development of Human Resources". On the basis of the declared publication activity, Dr. Ivanova has attached a report on the fulfilment of the minimum national requirements and the recommended criteria for occupying the academic position "associated professor" in the professional field "Chemical Sciences". The distribution by indicators is as follows: indicator A – 50 points; indicator B – 195 points (recommended 100); indicator D – 260 points (recommended 200); indicator D – 100 points (recommended 50). It is evident that data of Dr. Ivanova meet and exceed the necessary minimum for all requirements under Art. 2b of ZRASRB.

Assoc. Prof. Dr. Dilyana Zvezdova As a matter of fact, the documents presented by Dr. Dilyana Zvezdova for the competition are loaded with many technical errors, in some cases they are even unclear and required efforts to specify the titles and number of publications. All presented materials are related to the theme of the competition. According to the author's reference, 37 publications and three monographs were submitted for participation in the competition, and in fact, according to the author's list of publications, 41 publications and three monographs were in reality submitted. Unfortunately, the applicant has not specified the publications that have an impact factor/an impact rank or are presented in international databases. The review in web of science and the reference from the library show that Dr. Zvezdova has 13 publications indexed in Web of Sciences and 11 publications with impact factor or impact rank. The majority of the indexed publications are in the third and fourth quartiles. About 200 citations of all publications are presented with the main part 165 being on two publications from 2012 and 2013. The Hirsch index, h-index of the candidate, according to citations of all articles (Scopus, Web of Science, Google Scholar) is equal to 3.

Research results have been reported at a significant number of national and international forums. Assoc. Prof. Zvezdova is a participant in 10 scientific and educational projects and was the leader of 5 scientific projects at the "Scientific Research" Fund.

Based on the declared publication activity, Prof. Zvezdova has attached a report on the fulfilment of the minimum national requirements and the recommended criteria for occupying the academic position "Associate Professor" in the professional field "Chemical Sciences". The candidate incorrectly scored 10 for publications that are not indexed in web of science. The distribution by indicators is as follows: indicator A – 50 points; indicator B - the candidate has submitted three monographs - one from 2014, one from 2020 and one from 2021 published by "Libra Scorp publishing house". None of the monographs are available on the publisher's website. The titles of the monographs in the list of publications differ from their titles on the publisher's website. Nevertheless, it can be assumed that the requirements under indicator B are met. Indicator G – based on the declared publications, 30 points are obtained (a minimum of 200 is required); indicator D – 196 points (recommended 50). It is obvious that data of Dr. Ivanova do not fulfil the necessary minimum for all the requirements under Art. 2b of ZRASRB for the professional field 4.2. "Chemical Sciences", when occupying the academic position "associate professor".

Scientific contributions

Assistant prof. Donika Ivanova Assistant professor Ivanova's research can be summarized in the following directions:

- Studies on synergistic cytotoxic effect after the combined application of redox modulators (natural and synthetic) and chemotherapeutics (conventional and new generation) on leukemic lymphocytes. Serious original scientific achievements have been obtained in connection with several successful specializations at the National Institute of Radiological Sciences, Molecular Imaging Center, Japan, Chiba prefecture. The high evaluation that assistant Ivanova has received for the successful work during her specialization makes very good impression.
- Studies on the production of ROS as a result of a process accompanying apoptosis and cytotoxicity. Studies on the levels of end (protein-carbonyl) products of oxidative stress after

treatment of leukemic lymphocytes with combinations between different redox modulators and a new generation of chemotherapeutics. Systematic experiments have been conducted that allow reliable conclusions to be drawn. As a result, combinations between redox modulators and chemotherapeutics were found for the first time, which induced cytotoxicity in leukemic lymphocytes, but this was not accompanied by cytotoxicity, induction of apoptosis or change in ROS levels, after their administration to normal lymphocytes.

- Studies on the mechanisms underlying the proven antitumor activity of the menadione/ascorbic acid redox system. Experiments show that the menadione/ascorbate system selectively and synergistically inhibits the growth of cancer cells without adversely affecting the viability of normal cells. It was established that the mechanism of action of the menadione/ascorbate redox system is related to their effect on the mitochondria of cancer cells. Reduced expression of inhibitory ligands has been shown to be a possible mechanism for cancer cells to become "visible" and perhaps more vulnerable to the action of immune cells. In addition, depletion of mitochondrial ATP is one of the crucial factors for killing cancer cells in the presence of tolerable concentrations of menadione/ascorbate.

- In an applied aspect, the methods of extraction and application of bioflavonoids in biomedicine and the application of nanotechnology in modern biomedicine are studied

Assoc. prof. Dr. Dilyana Zvezdova The author reference is presented extremely superficially without commenting on the achievements in the specific publications. Scientific contributions are primarily in the field of applied science. Prof. Zvezdova's research is related to applications of chitosan/chitin for solving practical problems. For this purpose, several main directions have been developed:

- Isolation and purification of chitosan from natural sources. Preparation of chitosan nanostructures. Development of methods for the synthesis of chitosan products with high sorption efficiency.

- Study of kinetics of thermal destruction of chitin, chitosan and their products.

- Characterization of chitosan by modern instrumental methods. Evaluation of the sorption properties of chitosan and its products. Evaluation of the mechanism of the sorption process. Comparative sorption efficiency of chitosan with synthetic polymers or activated carbon used.

- A hypothesis on a relationship between the properties and origin of chitosan and its sorption efficiency is presented. Systematic studies were conducted to evaluate the sorption efficiency depending on the properties of the sorbed dye.

Teaching and learning activity. Awards.

Assistant prof. D. Ivanova

Disciplines:

- Medicinal chemistry in Bulgarian
- Medicinal chemistry in English
- Chemistry
- Inorganic and organic chemistry
- Analytical chemistry with instrumental methods
- Analytical chemistry with basics of hydrochemistry
- Chemistry (Center for language training of foreign citizens)

For her research activity, she was awarded with awards for active participation in the publication activity of the faculty, with an award for the most outstanding research assistant, award and certificate for significant contribution to the publication activity and rating of Trakia University for 2018 and 2020.

Associate Professor D. Zvezdova

Disciplines

- Biochemistry
- Clinical laboratory, biochemistry and immunology

- Organic chemistry
Winner of the Crystal Prize "The Best Paper" for 2011.

Conclusion

The publications presented by the candidate Donika Ivanova are on the theme of the competition and represent original scientific developments with a significant contribution. In her research activity, the candidate shows precision, creative thinking and the ability to select and successfully solve tasks with a high impact for fundamental and applied science. I am convinced that Dr. Donika Ivanova fully meets all the requirements of the Law on the occupation of the academic position "Associate Professor".

The publications submitted by the candidate, Associate Professor D. Zvezdova, are on the theme of the competition, but do not meet the minimum requirements of the Regulations for the Implementation of the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Regulations for the Acquisition of Scientific Degrees and the Occupancy of an Academic Position at Trakia University, Stara Zagora.

As a result, I rank Dr. Donika Ivanova at the first position and propose to the Scientific Council of the Faculty of Veterinary Medicine to award her an academic degree associate professor in Professional field 4.2. "Chemical Sciences" "Bioorganic Chemistry, Chemistry of Natural and Physiologically Active Substances". I rank the candidate Associate Professor D. Zvezdova in second place, but I do not consider that she can be selected if the minimum requirements are not met.

In addition, comparison of scientific activity of both candidates:

Candidate	Assist. prof. Donika Ivanova	Assoc. prof. D. Zvezdova
Publication, indexed in web of science	24	13
Publications with impact factor/impact rank	24 (20 with impact factor)	11
h-index	11	3

Sofia, 31.07.2022

заличено съгл.

чл. 23 от ЗЗЛД