

СТАНОВИЩЕ

за заемане на академичната длъжност **“професор”**

по „ Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества”,
област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика,
професионално направление 4.2. Химически науки

Конкурсът е обявен в ДВ брой 30 от 15.04.2022 за нуждите на кат.” Фармакология, биология
на животните, биохимия и химия” към Ветеринарномедицински факултет при Тракийския
Университет

с единствен кандидат **Звезделина Любенова Янева**

Изготвил становището проф. д-р Ирен Хернани Цибранска-Цветкова, Институт по
Инженерна химия –БАН

Кратки биографични данни

Доц. Звезделина Янева е завършила ХТМУ-София, специалност „Химично инженерство”
през 2002 г. През 2009 г. е защитила докторска дисертация в ХТМУ на тема „Адсорбция на
нитрофеноли върху природни и отпадъчни материали от водна среда”. От 2009 г. тя работи
във Ветеринарномедицинския факултет на Тракийски Университет – Стара Загора в секция
“Химия” на катедра “Фармакология, физиология на животните, биохимия и химия”; от 2015
година е доцент към същата катедра.

Научно-изследователска дейност

Кандидатът изпълнява и надвишава изискванията съгласно Правилника за развитие на
анадемичния състав в Тракийския Университет

Показател	изисквания	изпълнени
1	50	50
3 или 4	100	180
5-10	200	254
сума 11	100	174
12 до края	150	222
общо	600-	880

Материалите за конкурса са много добре систематизирани и поднесени по начин, който
максимално добре онагледява научната активност на кандидата. Кандидатът има много
добра публикационна дейност 26 публикации в списания с импакт фактор или импакт ранг,
12 от които са с $IF > 1$, а 13 попадат в квартали Q1 и Q2 (от представените стойности
съгласно Scimago и Web of Science съм отчитала по-голямата от двете). Научните
изследвания на кандидата се характеризират и с добра цитируемост – 876р. цитати (след
конкурса за доцент).

Тематиката е актуална и публикациите са общо взето равномерно разпределени в следните области на изследване: механизми на физиологична активност на растителни екстракти, съдържащи естествени полифенолни съединения с биологична активност; природни минерални алумосиликати и активни въглени като матрици-преносители; енкапсулиране и *in vitro* освобождаване на биоактивни субстанции върху тях (активен въглен); съвременни инструментални аналитични методи. В областта на математичното моделиране обект на изследване са масопреносни процеси флуид-твърдо - екстракция на биологично активни вещества (БАВ) от растителни суровини и адсорбция (вкл биосорбция). Представените материали говорят за широка квалификация на автора и усет към актуални направления за изследване.

Целите на изследванията са реалистични и представляват научен и/или приложен интерес: антимикробна, антибактериална и радиопротективна активност на растителни/синтетични БАВ; разработване на ефективни и прецизни аналитични методи за количествено определяне съдържанието на БАВ (флаванони и флаваноли) в екстракти; екстракция на БАВ от растителни материали – кинетика и моделиране на процеса; микроформулировки за доставяне на растителни и синтетични БАВ – микроенкапсулиране, механизми на освобождаване в симулирана физиологична среда върху/от матрици с природен произход и др.

Приносите на изследванията на кандидата са с траен научен и/или приложен отзвук, представляват основа за нови направления на изследвания и приложения.

Приемам справката за основните резултати и приноси от направените изследвания, които кандидатът е представил относно: аналитични методики за количествен анализ - RP-HPLC-PDA за катехин, епигалокатехин и кверцетин, на синтезирани халогенирани производни на изониазид; кинетика на екстракция на БАВ от растителни суровини - определяне на коефициента на ефективна дифузия и факторите, влияещи върху него; няколко оригинални приноса в областта на адсорбцията – плазмено модифициран природен зеолит, механизъм на биосорбция на три багрила; биологична активност на природни флаваноиди и витамини като целеви субстанции и на биополимери като реципиенти при синтезиране на микро-нано формули с контролирано освобождаване; природни минерални материали и биополимери за енкапсулиране и *in vitro* освобождаване на БАВ - катехин, D,L- α -токоферол ацетат, удължено освобождаване на ибупрофен от микрочастици паро-газово активиран биоактивен въглен в симулирана стомашна среда и др; термодинамични изследвания на енкапсулирането на изброените по-горе вещества; профили на *in vitro* освобождаване на катехини от матриците на биополимерни преносители. Най-висок IF имат публикациите на кандидата в тези области:

Yaneva, Z., Ivanova, D., Popov, N. 2021. Clinoptilolite microparticles as carriers of catechin-rich *Acacia catechu* extracts: Microencapsulation and in vitro release study. *Molecules*, 26(6), 1655. IF2020 = 4.412; Scimago Q1; Web of Science Q2); Yaneva, Z., Ivanova, D. 2020. Catechins within the biopolymer matrix—design concepts and bioactivity prospects. *Antioxidants*, 9(12), 1–29, 1180. <https://doi.org/10.3390/antiox9121180> (IF2020 = 6.313; Scimago Q2; Web of Science Q1)

Доц. Янева има участие в 15 международни конференции в чужбина и 14 международни и национални конференции в България.

От представената справка за участие/ръководство на научни проекти (5 международни, 4 национални и 11 вътрешно-университетски) в периода след конкурса за доцент Звезделина Янева е била ръководител на 1 национален и 2 вътрешно-университетски проекта и е участвала в 1 национален и 4 вътрешни проекта.

Личен принос на кандидата

В представените по конкурса 26 публикации + глава от книга + учебник доц. Янева има водещо участие: първи автор в 14 от тях, а в 11 –втори.

Учебно-педагогическа дейност

Доц. Янева има богата преподавателската активност, както се вижда от приложената справка, издадените учебни пособия – 1 учебник и 2 ръководство по химия, както и осъществената преподавателска мобилност по Програма „Erasmus+“ в Университетите в Пиза (Италия) и Солун (Гърция).

Заклучение

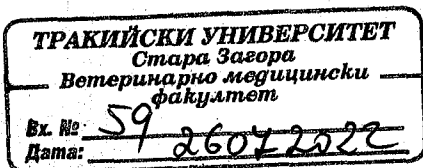
Прегледът на материалите по конкурса показва, че кандидатът изпълнява и надвишава изискванията съгласно правилника за професор в химически науки на Тракийския Университет при спазване на Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за прилагане на ЗРАСРБ (ППЗРАСРБ).

Научната ѝ дейност след конкурса за доцент (2015) се характеризира с много добра публикационна активност и цитируемост. H-индексът на кандидата съгласно Scopus е 9.

Представените материали показват добър баланс между преподавателска, публикационна и изследователска дейност, вкл. в международен план.

Убедено подкрепям кандидатурата на доц. Звезделина Янева за заемане на академичната длъжност „професор“ в Тракийския Университет, Стара Загора.

25.07.2022	Изготвил становището:	заличено съгл. чл. 23 от ЗЗЛД
дата	Ирен Цибранска	



REPORT

to occupy the academic position "**Professor**"

Scientific specialty „Bioorganic chemistry, chemistry of natural and physiologically active substances"

Scientific area 4. Natural sciences, mathematics and informatics, Professional area 4.2. Chemical sciences. The competition has been announced in SG issue 30/ 15.04.2022 for the needs of the Department of Pharmacology, Physiology of the Animals, Biochemistry and Chemistry at the Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University, with only candidate

Zvezdelina Ljubenova Yaneva

The report was written by: prof. Dr Iren Hernani Tzibranska-Tzvetkova, Institute of Chemical Engineering, Bulgarian Academy of Sciences

Brief biographical data

Associate Professor Dr Zvezdelina Yaneva graduated from UCTM-Sofia, in "Chemical Engineering" (2002). In 2009, she obtained her doctor degree in UCTM on "Adsorption of nitrophenols on natural and waste materials from the aquatic environment". Since 2009, she has been working at the Faculty of Veterinary Medicine of Trakia University - Stara Zagora in the "Chemistry" section of the "Pharmacology, Animal Physiology and Physiological Chemistry" department; since 2015 she is associate professor at the same department.

Scientific Research

The candidate fulfills and exceeds the requirements according to the Regulations:

Indicator	required	completed
1	50	50
3 or 4	100	180
5-10	200	254
Sum 11	100	174
12 to the end	150	222
total	600-	880

The materials for the competition are well systematized and presented in a way that best reflects the candidate's scientific activity. The candidate has a very good publication activity - 26 publications in journals with IF or SJR, 12 of which are with IF > 1, and 13 fall into quartiles Q1 and Q2 (values according to Scimago and Web of Science are presented, I took into account the larger of the two). The candidate's scientific research is characterized by a good number of citations - 87 (after the competition for associate professor).

The research is up-to-date and the publications are generally evenly distributed across the following research areas: mechanisms of physiological activity of plant extracts containing natural

polyphenolic compounds; natural mineral aluminosilicates and activated carbons as carrier matrices; encapsulation and *in vitro* release of bioactive substances; modern instrumental methods of analysis. In the field of mathematical modeling, the research is focused on fluid-solid mass transfer processes - extraction of biologically active compounds (BAC) from plants, adsorption (incl. biosorption). The materials presented in the competition speak of a broad qualification of the author and a sense of current research areas.

The objectives of the research are realistic and of scientific and / or applied interest: antimicrobial, antibacterial and radioprotective activity of plant/synthetic BAC; development of efficient and precise analytical methods for the quantitative determination of the BAC content (flavanones and flavanols) in extracts; kinetic study and modelling of BAC extraction from plants; microformulations for delivery of BAC of plant and synthetic origin – microencapsulation, mechanisms of release in a simulated physiological environment on/from matrices of natural origin.

The candidate research contributions are with lasting scientific and/or applied response, they can form a basis for new research and applications.

I accept the reference for the main results and contributions of the research, which the candidate has presented, regarding: analytical methods for quantitative analysis - RP-HPLC-PDA for catechin, epigallocatechin and quercetin, synthesized halogenated derivatives of isoniazid; kinetics of BAC extraction from plant materials - determination of the effective diffusion coefficient and the factors affecting it; several original contributions in the field of adsorption – plasma modified natural zeolite, mechanism of biosorption of three dyes; biological activity of natural flavanoids and vitamins as target substances and of biopolymers as recipients in synthesizing micro-nano formulations with controlled release; natural mineral materials and biopolymers for encapsulation and *in vitro* release of BAC - catechin, D,L- α -tocopherol acetate, extended release of ibuprofen from microparticles of activated bioactive carbon in a simulated gastric environment, etc.; thermodynamic studies of the encapsulation of the substances listed above; *in vitro* release profiles of catechins from biopolymeric carrier matrices.

The candidate's publications in these areas have the highest IF (4.4 and 6.3):

Yaneva, Z., Ivanova, D., Popov, N. 2021. *Clinoptilolite microparticles as carriers of catechin-rich Acacia catechu extracts: Microencapsulation and in vitro release study*. *Molecules*, 26(6), 1655. IF2020 = 4.412; Scimago Q1; Web of Science Q2); Yaneva, Z., Ivanova, D. 2020. *Catechins within the biopolymer matrix—design concepts and bioactivity prospects*. *Antioxidants*, 9(12), 1–29, 1180. <https://doi.org/10.3390/antiox9121180> (IF2020 = 6.313; Scimago Q2; Web of Science Q1)

Assoc. Prof. Yaneva has participated in 15 international conferences abroad and 14 international and national conferences in Bulgaria.

From the submitted reference for participation/management of scientific projects (5 international, 4 national and 11 intra-university) after the competition for associate professor Zvezdelina Yaneva was the head of 1 national and 2 intra-university projects and participated in 1 national and 4 internal projects.

Participation of the candidate in the achievement of the presented results:

In the 26 publications + book chapter + textbook presented in the competition, **the candidate has a leading role**: first author in 14 of them, and second author in 11.

Pedagogical activity

Assoc. Prof. Yaneva has a **rich teaching activity**, as can be seen from the attached reference. This teaching activity is supported by the issued textbooks in chemistry - 1 textbook and 2 manuals, as well as by the effectuated teaching mobility under the "Erasmus+" Program at the Universities of Pisa (Italy) and Thessaloniki (Greece).

Conclusions

The candidate meets and exceeds the requirements for professor in Chemical Sciences at Trakia University according to the Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for the Implementation of the aforementioned law.

Her scientific research after the competition for associate professor (2015) is characterized by a very good publication activity and citation rate. The H-index of the candidate according to Scopus is 9. The presented materials show a good balance between teaching, publishing and research activities, incl. international.

I strongly support Assoc. Prof. Dr. Zvezdelina Yaneva for the academic position of Professor in the Department of Pharmacology, Physiology of the Animals Biochemistry and Chemistry at Trakia University, Stara Zagora.

25.07.2022

Date

The report was written by:

Iren Tsibranska

заличено съгл.

чл. 23 от ЗЗЛД

Signature