



СТАНОВИЩЕ

от проф. Любомир Евстатиев Македонски, дх

Катедра Химия, Медицински университет „проф. д-р Параскев Стоянов“,

гр. Варна

член на научно жури въз основа на решение на ФС на ВМФ (Протокол №27/19.05.2022) и заповед № 1493/23.05.2022) на Ректора на Тракийски университет, Стара Загора, относно участие в конкурс за заемане на академична длъжност „доцент“ 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, обявен в Държавен вестник, брой 30 от 15.04.2022 г.

По обявения конкурс са подали документи двама кандидати:

1. **Доцент д-р инж. Диляна Тодорова Звездова**, катедра „Физиология, Химия и Биохимия“, Факултет по Обществено здраве и здравни грижи, Университет „д-р Асен Златаров“, Бургас.
2. **Асистент д-р инж. Доница Георгиева Иванова**, секция "Химия", катедра „Фармакология, физиология на животните, биохимия и химия“, Ветеринарномедицинския факултет при Тракийски университет, Стара Загора.

Комисията от Ветеринарномедицински факултет разглежда документите и констатира, че те отговарят на изискванията от Правилника за развитие на академичния състав на Тракийския университет (ПРАСТрУ), Стара Загора и допуска и двамата кандидати за участие в обявения конкурс. Научното жури прие решението на комисията.

Документите на кандидатите по обявения конкурс ще бъдат разгледани последователно.

I. Материали, научни трудове, учебната и научно-преподавателска дейност и документи, отразяващи професионалното развитие и усъвършенстване на доц. д-р инж. Диляна Тодорова Звездова

Доц. д-р инж. Диляна Тодорова Звездова е представила в електронна форма комплект документи и публикации за участие в обявения за заемане на академичната длъжност „доцент“ конкурс.

1. Оценка на минималните национални показатели за придобиване на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2 Химически науки

Съгласно Закона за развитие на академичния състав на Република България (ЗРАСРБ) и ПРАСТрУ, Стара Загора минималните национални и допълнителни изисквания към научната и преподавателската дейност на кандидатите за придобиване на академичната длъжност „доцент“, в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химични науки, са свързани с покриване на изискванията по показателите: А (50 точки), В (100 точки), Г(200 точки) и Д (50 точки).

Точките по групи наукометрични показатели за академичната длъжност „доцент“ на доц. д-р Диляна Звездова са както следва:

<i>Група показатели</i>	<i>Съдържание</i>	<i>Минимални изисквани точки за академична длъжност "Доцент"</i>	<i>Точки на доц. д-р Дилиана Звездова в конкурса за заемане на академична длъжност "Доцент"</i>
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	-	-
В	Показател 3	100	100
Г	Сума от показателите от 5 до 10	200	30
Д	Сума от точките в показател 11	50	196
Общ брой точки		400	376

В група от *показатели А* е представен дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“ на тема „Синтез, строеж и реакционна способност на сърасъдържащи органични съединения“ – 50 точки.

В група от *показатели В* е представена монография на тема „Органични биополимерни и полимерни сорбционни материали, структурни характеристики и тяхната значимост при различни инженерни технологии“, 2020 година – 100 точки

В група *показатели В* кандидатката представя и 32 публикации, от които само 5 са в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) както следва:

<i>Вид на научния труд</i>	<i>Група показатели В</i>
1. Velyana Georgieva, Dilyana Zvezdova, Lyubomir Vlaev, Non-isothermal kinetics of thermal degradation of chitosan, Chemistry Central Journal 2012, 6:81. Q3	15 т.
2. Velyana Georgieva, Dilyana Zvezdova, Lyubomir Vlaev (2013). Non-isothermal kinetics of thermal degradation of chitin, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 111, 1, 763-771. Q2	20 т.
3. Zvezdova, D., Stoeva, S., & Aleksiev, D. (2016). Structural Features of Certain p-substituted Phenyl 2-nitrovinyl Sulfones. Journal of the Chinese Chemical Society, 63,247-253.	12 т.
4. Zvezdova, D. T., Georgieva, V. G., & Vlaev, L. T. (2012). Comparative study of chitin and chitosan. Oxidation Communications, 35(3), 611-618.	12 т.
5. Zvezdov, A. T., El Shemeri, A., & Zvezdova, D. T. (2009). Phenol removal multi cell small water treatment device. Desalination and Water Treatment, 12(1-3), 299-304.	20 т.

Точките от хабилитационен труд (100 т.) не се сумират с точките от публикациите (79т.), представени в група В.

В група от **показатели Г** трябва да са представени публикувана монография, която не е представена, като основен хабилитационен труд и/или книга на база на защитен дисертационен труд и научни трудове публикувани в Web of Science или Scopus. Доц. Звездова представя: две научни публикации публикувани в реферирани и индексирани в издания с научна информация (Scopus) със съответните квартали (Q3) – **30 точки**.

<i>Вид на научния труд</i>	<i>Група показатели Г</i>
Публикации: Zvezdova D. T., Opportunities for improving the quality of non-isothermal degradation kinetic analysis, Oxidation communications, 2021, 44, 2, 345-256	15 точки
Nedelchev, N.M., Zvezdova, D.T., A new approach to differential methods for non-isothermal kinetic studies, Oxidation Communications, 36 (4), pp. 1175-1194	15 точки

Другите публикации, представени в **група показатели Г**, не отговарят на изискването на ЗРАСРБ и ПРАСТрУ (приложение 8.3), защото са от конференции и не са публикувани в Web of Science или Scopus. Общо по група показатели Г доц. д-р Звездова има 30 точки т.е. тя не изпълнява минималните национални изисквания от 200 т. за тази група. В група показатели Г доц. д-р Д. Звездова не е представила монографията, която не е основен хабилитационен труд, на тема: „Приложения на биополимерни и синтетично-полимерни материали“, 2021 г., която би и донесла още 30 точки, но даже и да ги добавим към предходните 30 т. ще се получат 60 т. - недостатъчно за покриване на минималните национални изисквания от 200 т. по показатели Г.

Показатели Д Научните публикации на доц. д-р Дилияна Звездова са намерили отзвук в научната литература, като върху публикувани статии в списъка за „доцент“ са представени общо 98 *цитата* - 196 т. (при изискуем минимум от 50 т.) в списания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), но с нисък *h-index* = 3, по данни на Scopus.

Във връзка с изискванията на ЗРАСРБ и ПРАСТрУ, за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2 Химически науки, неизпълнението на минималните национални изисквания за един показателите (доц. Звездова не изпълнява показател Г) не може да бъде заменено с превишаването на други.

2. Биографични данни

През 2008 година д-р Дилияна Звездова завършва Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас. През 2008 година успешно защитава докторска дисертация на тема „Синтез, строеж и реакционна способност на сърасъдържащи органични съединения“, научна специалност 01.05.03 Органична химия. През 2008 година е избрана за асистент, а през 2009 г. става главен асистент в катедра „Органична химия“, Факултет по Природни науки, Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас. От 2016 е избрана за доцент по професионално направление 7.4. „Обществено здраве“, научна специалност „Биохимия“ във Факултет по Обществено здраве и здравни грижи на Университет „Проф. д-р Асен Златаров“, Бургас, където работи и до настоящия момент. Преподавателската работа на доц. д-р Дилияна Звездова обхваща преподаване по дисциплините биохимия, клинична лаборатория, биохимия и имунология и органична химия.

3. Области на научни интереси

Научните интереси на доц. д-р Звездова са в следните направления:

Направление биохимия:

- ✓ оценка химичната структура и свойства на биологично активни биополимерни материали (хитин и хитозан), тяхната модификация и фармацевтична приложност.

Направление органична химия:

- ✓ синтез, строеж, реакционна способност, токсикология, биологична активност и квантово-химични характеристики на функционални наситени и ненаситени р-заместени фенилсулфони и тяхното биологично влияние върху някои почвени микроорганизми, културни растения,
- ✓ плевелна растителност и патогенни микроорганизми.

Технологично направление:

- ✓ оползотворяване на отпадни продукти от рибната промишленост за получаване на биополимерни материали хитин и хитозан,
- ✓ приложение на хитозана като носител на медицински препарати. Обработка на природни и отпадни води с оглед получаване на свръхчиста дейонизирана вода и деколоризация на отпадни води от текстилна и хартиена промишленост,
- ✓ създаване на нови конструктивно-технически и технологични съоръжения за водообработка.

4. Участие в научни проекти

Доц. д-р Дилиана Звездова има участие в 10 научни-образователни проекта, ръководител на 5 научен проект. Фонд "Научни изследвания" при Министерство на образованието, младежта и науката. (не се изискват за кандидатстване относно заемане на академична длъжност „доцент“)

5. Основни приноси

Основните научни приноси на доц. д-р Дилиана Звездова основно се свеждат до:

- ✓ Получаване на биополимерите хитин и хитозан и изследване възможностите за получаване на модифицирани продукти от тях чрез подходящи методологични подходи;
- ✓ Изследване на химичните, физикохимични и биохимични свойства на хитин и хитозан и техни продукти;
- ✓ Получаване, охарактеризиране и сорбционни свойства на наноструктури от хитозан за сорбция на багрила;
- ✓ Кинетика на термична деструкция на хитин, хитозан и техни продукти;
- ✓ Изучаване степента на деацетилиране на хитин и хитозан чрез подходящи методи (XRD, Потенциометрично титруване, FTIR-спектроскопия; NMR спектроскопия и др.).
- ✓ Синтезирани са нови нискотоксични за организма хитозан-антибиотични субстанции.
- ✓ Технологична приложност на получаваните биополимери от морските ресурси (хитин, хитозан) и сравнителна оценка на сорбционните им свойства със синтетични полимери чрез проектирани и изработени полупромишлени инсталации за обработка на отпадни води от багрилната промишленост.

6. *Експертна дейност и награди*

Д-р Диляна Звездова е член на Съюза на учените в България и член на Съюза на химиците в България.

Последователно през 2011 и 2019 година завоюва Кристален приз "The Best Paper" на Русенски университет „Ангел Кънчев”, Русе.

Доцент д-р Диляна Звездова частично изпълнява националните минимални изисквания по групи показатели на таблица 1 от ЗРАСРБ и ЗРАСТрУ (приложение 8.3), за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2 Химически науки. Общият брой точки, по показатели А, В, Г и Д, на доц. Звездова е **376**.

II. **Материали, научни трудове, учебната и научно-преподавателска дейност и документи, отразяващи професионалното развитие и усъвършенстване на ас. д-р инж. Доника Георгиева Иванова**

1. Оценка на минималните национални показатели за придобиване на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2 Химически науки

Съгласно ПРАСТрУ, минималните национални и допълнителни изисквания към научната и преподавателската дейност на кандидатите за придобиване на академичната длъжност „доцент“, в научна област 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химични науки, са свързани с покриване на изискванията по показателите А (50 точки), В (100 точки), Г(200 точки) и Д (50 точки).

Декларираните от кандидата точки по групи наукометрични показатели за академичната длъжност „доцент“ са както следва:

<i>Група от показатели</i>	<i>Съдържание</i>	<i>Минимални изисквани точки за академична длъжност Доцент</i>	<i>Представени точки от ас. д-р Д. Иванова в конкурса за заемане на академична длъжност Доцент</i>
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	-	-
В	Показател 4	100	195
Г	Сума от показателите от 5 до 10	200	260
Д	Сума от точките в показател 11	50	60
Общ брой точки		400	565

По *показател А* ас. д-р Д. Иванова получава **50** т.. Защитила е докторска дисертация, по научното направление на обявения конкурс, на тема: „Повлияване цитотоксичността на химиотерапевтици чрез редокс модулатори с противоракови свойства - роля на активните форми на кислорода за индукция на апоптоза в ракови клетки“.

По *показатели В* ас. д-р Иванова има 10 научни публикации - равностойни на основен хабилитационен труд, 9 бр. от които са с IF, а една (№B8) е публикувана в

списанието *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine*, което има само SJR. Асистент Иванова има 195 т., на база на квартилите Q, по този показател.

По **показатели Г** ас. д-р Иванова е представила 14 публикации, извън тези за основен хабилитационен труд, които са публикувани в Web of Sciences и/или Scopus. По тази точка, на база на квартилите Q на научните издания, ас. Иванова получава 260 т.

Показатели Д По този показател ас. Иванова е представила 30 цитата (60 т.), но според справката издадена от Централната Университетска библиотека на ТрУ за брой цитирания в Web of Sciences и SCOPUS, цитатите са 310.

Асистент д-р Доника Иванова изпълнява и преизпълнява националните минимални изисквания по всички групи показатели на таблица 1 от ЗРАСРБ и ЗРАСТрУ (приложение 8.3), за заемане на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2 Химически науки. Общият брой точки, по показатели А, В, Г и Д, на ас. д-р Иванова е **565**.

2. Биографични данни

Асистент д-р Доника Иванова е родена на 24.01.1985 г. в град Стара Загора, където е завършила и средно-специално образование. През 2007 г. завършва висшето си образование в Университет по хранителни технологии, гр. Пловдив, специалност *Технология на месото и млякото*. Има две магистратури по специалности: *„Анализ и контрол на хранителни продукти“* и *„Медицинска биология“*. След завършване на висшето си образование инж. Доника Иванова работи като технолог - в Екарисаж-Загора АД; в „Маркели“ ЕАД - обект Нова Загора; технолог-консултант в „Сердика Сливен“ АД; От 2014 г. започва работа в Медицински факултет, Тракийски университет, Стара Загора: организатор обучение; техник-химик.

През 2015 г. Медицински факултет на ТрУ присъжда на инж. Доника Иванова научната и образователна степен „Доктор“ за дисертация на тема *„Повлияване цитотоксичността на химиотерапевтици чрез редокс-модулатори с противоракови свойства - роля на активните форми на кислорода за индукция на апоптоза в ракови клетки“*, по професионално направление 4.2. Химически науки, научна специалност *„Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“*.

От 10.2018 г. и досега тя е асистент в секция *„Химия“*, към катедра *„Фармакология, физиология на животните, биохимия и химия“* на Ветеринарномедицинския факултет при ТрУ, а от 2020 г. и до момента тя е главен асистент, на половин щат, в катедра *„Медицинска химия и биохимия“*, Медицински факултет на ТрУ.

3. Учебна дейност

Асистент д-р Доника Иванова от 10.2018 г. и до сега води занятия със студенти по: *„Медицинска химия“* на български, *„Медицинска химия“* на английски език на студенти от специалност *Ветеринарна медицина, ВМФ*; *„Химия“* със студенти от специалност *„Агрономство“*, АФ; *„Аналитична химия с инструментални методи“* и *„Аналитична химия с основи на хидрохимията“* на студенти от специалност *„Екология“*, АФ. От 2020 г. д-р Д. Иванова води занятия по *„Биохимия (обща и функционална)“* на студенти от специалност *„Медицина“*, на български и английски език; *„Биохимия“* на студенти, специалност *„Помощник фармацевт“* в катедра *„Медицинска химия и биохимия“*, Медицински факултет на Тракийски университет, като главен асистент на половин щат.

4. Квалификация и следдипломни курсове

Асистент Доника Иванова периодично повишава своята квалификация в следдипломни обучения и специализации, като следва:

1. 2014: 02.08.2014 до 31.08.2014: National Institute of Radiological Sciences, Molecular Imaging Center, Japane, Chiba prefecture;

2. 2015: 08.01.2015 до 07.03.2015: National Institute of Radiological Sciences, Molecular Imaging Center, Japane, Chiba prefecture;

3. 2020: 10.01.2020 до 12.02.2020: National Institutes for Quantum Science and Technology (QST/NIRS), the Group of Quantum State-Controlled MRI, Japane, Chiba prefecture.

7. *Експертна дейност и награди*

Асистент Иванова е участник в 12 и е ръководител на 2 университетски научни проекти. (*не се изискват за кандидатстване относно заемане на академична длъжност „доцент“*).

Тя е рецензираща 10 научни статии в списания, включени в Web of Science/Scopus, за които е представила съответните документи.

Получава награди за значим принос в публикационната дейност и рейтинга на Тракийски университет за 2017, 2018 и 2020 г.; Грамота и награда за най-изявен учен-асистент във ВМФ на Тракийски университет през 2020 година.

Асистент д-р Доника Иванова е член на Научно-технически съюз, Стара Загора.

8. *Приноси*

Научните интереси на ас. Д. Иванова са в областта на биоорганичната химия; химия на природните и физиологично активните вещества и тяхното приложение в хуманната и ветеринарна медицина. Анализът на нейните трудове доказва значимостта на съдържащите се в тях научни приноси, които могат да се систематизират в следните направления:

- ✓ синергичен цитотоксичен ефект след комбинирано приложение на редокс-модулатори с химеотерапевтици, върху левкимични и нормални лимфоцити;
- ✓ ефект на някои химиотерапевтици върху производството на реактивни кислородни видове;
- ✓ ефект на някои химиотерапевтици върху крайни продукти на оксидативен стрес;
- ✓ изследване на природни и новосинтезирани радиопротектори;
- ✓ изясняване на механизмите на противотуморна активност на редокс-системи;
- ✓ приложение на биофлавоноиди в биомедицината;
- ✓ приложение на нанотехнологиите в съвременната биомедицина.

Заклучение:

*Доцент д-р инж. Дилана Тодорова Звездова не покрива минималните национални изисквания по група показатели Г, за придобиване на академична длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2 Химически науки, поради което давам **отрицателна оценка** за нейната кандидатура за „доцент“ по професионално направление 4.2 Химически науки.*

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащите се в тях научни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна оценка** и да препоръчам на уважаемото Научното жури да предложи на Факултетния съвет на Ветеринарномедицински факултет към Тракийския университет – Стара Загора да избере *ас. д-р инж. Доника Георгиева Иванова*, участник в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“ в област на висшето образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.2. Химически науки, по научна специалност „Биоорганична химия, химия на природните и физиологично активните вещества“, към катедра ~~фармакология~~, физиология на животните, биохимия и химия“, Ветеринарномедицински факултет към Тракийския университет.

заличено съгл.

12 юли 2022 г.

Варна

Изготвил становището чл. 23 от ЗЗЛД

проф. Любомир Македонски, дх)

STATEMENT

by Prof. Lubomir Evstatiev Makedonski, DSc,

Department of Chemistry, Medical University „Prof. Dr. Paraskev Stoyanov”, Varna

member of scientific jury based on decision of the Faculty Board of the Faculty of Veterinary Medicine (Record No. 27/19 May 2022) and order No. 1493/23 May 2022) of the Rector of Trakia University, Stara Zagora, concerning participation in a competition for holding the academic position “Associate professor” in „Bioorganic chemistry, chemistry of natural and physiologically active substances”, field of higher education 4. Natural sciences, Mathematics and Computer studies, professional area 4.2. Chemical sciences, announced in State Gazette, No. 30 dated 15 Apr 2022

Two candidates have submitted documents for the announced competition:

1. **Associate professor dpl.eng. Dilyana Todorova Zvezdova, PhD**, Department of Physiology, Chemistry and Biochemistry, Faculty of Public Health and Healthcare, University “Dr. Asen Zlatarov”, Burgas.
2. **Assistant professor dpl.eng. Donika Georgieva Ivanova, PhD**, section “Chemistry”, Department of Pharmacology, Animal Physiology, Biochemistry and Chemistry, Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University, Stara Zagora.

The Committee at the Faculty of Veterinary Medicine reviewed the documents and found out that they comply with the requirements of the Rules for development of the academic staff at Trakia University, Stara Zagora and admits both candidates to participate in the announced competition. The Scientific jury accepted the decision of the committee.

The documents of the candidates in the announced competition will be discussed in sequence.

I. Materials, scientific papers, educational and scientific teaching work and documents reflecting the professional development and improvement of Assoc.prof. dpl.eng. Dilyana Todorova Zvezdova, PhD

Assoc.prof. dpl.eng. Dilyana Todorova Zvezdova, PhD, has submitted in electronic form a set of documents and publications for participation in the competition announced for holding the academic position „Associate professor”.

1. Assessment of the minimum national indicators for acquiring the academic position “Associate professor” in professional area 4.2 Chemical sciences

Pursuant to the Law on development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for development of the academic staff at Trakia University, Stara Zagora, the minimum national and supplementary requirements to the scientific and teaching work of the candidates for acquiring the academic position “Associate professor” in scientific area 4. Natural sciences, mathematics and computer studies, professional area 4.2. Chemical sciences, are related to complying with the requirements of the following indicators: A (50 points), C (100 points), D (200 points) and E (50 points).

The points by groups of scientometric indicators for the academic position “Associate professor” of Assoc.prof. Dilyana Zvezdova, PhD are as follows:

<i>Group of indicators</i>	<i>Content</i>	<i>Minimum required points for the academic position "Associate professor"</i>	<i>Points of Assoc.prof. Dilyana Zvedova, PhD in the competition for holding the academic position "Associate professor"</i>
A	Indicator 1	50	50
B	Indicator 2	-	-
C	Indicator 3	100	100
D	Sum of indicators from 5 to 10	200	30
E	Sum of points in indicator 11	50	196
Total number of points		400	376

In group of *indicators A* a dissertation paper for awarding PhD scientific and educational degree on „Synthesis, structure and reactivity of sulphur-containing organic compounds” has been submitted – 50 points.

In group of *indicators C* a monograph on “Organic biopolymer- and polymer-based sorption materials, structural characteristics and their significance in various engineering technologies”, 2020, has been submitted - 100 points.

In group of *indicators C* the candidate submits 32 publications, of which only 5 are in journals referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information (Web of Science and Scopus) as follows:

<i>Type of scientific paper</i>	<i>Group of indicators C</i>
1.Velyana Georgieva, Dilyana Zvezdova, Lyubomir Vlaev, Non-isothermal kinetics of thermal degradation of chitosan, Chemistry Central Journal 2012, 6:81. Q3	15 points
2. Velyana Georgieva, Dilyana Zvezdova, Lyubomir Vlaev (2013). Non-isothermal kinetics of thermal degradation of chitin, Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 111, 1, 763-771. Q2	20 points
3. Zvezdova, D., Stoeva, S., & Aleksiev, D. (2016). Structural Features of Certain p-substituted Phenyl 2-nitrovinyl Sulfones. Journal of the Chinese Chemical Society, 63,247-253.	12 points
4. Zvezdova, D. T., Georgieva, V. G., & Vlaev, L. T. (2012). Comparative study of chitin and chitosan. Oxidation Communications, 35(3), 611-618.	12 points
5. Zvezdov, A. T., El Shemeri, A., & Zvezdova, D. T. (2009). Phenol removal multi cell small water treatment device. Desalination and Water Treatment, 12(1-3), 299-304.	20 points

The points from the habilitation work (100 points are not added to the points from the

publications (79 points), submitted in group C.

Ingroup of **indicators D** a published monograph has to be submitted, which is not submitted, as basic habilitation work and/or a book based on a defended dissertation paper and scientific papers published in Web of Science or Scopus. Assoc.prof. Zvezdova submits: two scientific papers published in referenced and indexed journals with scientific information (Scopus) with the relevant quartiles (Q3) – **30 points**.

<i>Type of scientific paper</i>	<i>Group of indicators D</i>
Publications: Zvezdova D. T., Opportunities for improving the quality of non-isothermal degradation kinetic analysis, Oxidation communications, 2021, 44, 2, 345-256	15 points
Nedelchev, N.M., Zvezdova, D.T., A new approach to differential methods for non-isothermal kinetic studies, Oxidation Communications, 36 (4), pp. 1175-1194	15 points

The other publications presented in group of indicators D, do not comply with the requirement of the Law on development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for development of the academic staff at Trakia University (Annex 8.3), because these are from conferences and have not been published in Web of Science or Scopus. In total for group of indicators D Assoc.prof. Zvezdova, PhD, has 30 points, i.e. she does not comply with the minimum national requirements of 200 points for that group. In group of indicators D Assoc.prof. Zvezdova, PhD, has not submitted the monograph, which is not the major habilitation work, on “Applications of biopolymer-based and synthetic-polymer-based materials”, 2021, which could give her 30 more points, but even added to the previous 30 points, she would get 60 points – not sufficient to comply with the minimum national requirements of 200 points for indicators D.

Indicators E The scientific publications of Assoc.prof. Dilyana Zvezdova, PhD, have found a reflection in the scientific literature both on articles published in the list for „Associate professor” with submitted a total of 98 *citations* - 196 points (with required minimum of 50 points) in journals referenced and indexed in world-renowned databases with scientific information (Web of Science and Scopus), but with low *h-index* = 3, according to data from Scopus.

In relation to the requirements of the Law on development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for development of the academic staff at Trakia University, for holding the academic position “Associate professor” in professional area 4.2 Chemical sciences, the non-compliance with the minimum national requirements for one indicator (Assoc.prof. Zvezdova does not comply with indicator D) cannot be substituted with the exceeding of others.

2. **Biographical data**

In 2008 Dilyana Zvezdova, PhD, completed University “Prof. Dr. Asen Zlatarov”, Burgas. In 2008 she defended successfully a PhD dissertation paper on “Synthesis, structure and reactivity of sulphur-containing organic compounds”, scientific specialty 01.05.03 Organic chemistry. In 2008 she was elected an assistant professor and in 2009 she became a chief Assistant professor at the Department of Organic chemistry, Faculty of Natural Sciences, University “Prof. Dr. Asen Zlatarov”, Burgas. In 2016 she was elected an Associate professor in professional area 7.4. “Public Health”, scientific specialty “Biochemistry” at the Faculty of Public Health and Healthcare at University “Prof. Dr. Asen Zlatarov”, Burgas, where she is currently employed. The teaching work of Assoc.prof. Dilyana Zvezdova, PhD, comprises

teaching in the subjects of biochemistry, clinical laboratory, biochemistry and immunology and organic chemistry.

3. Areas of scientific interests

The scientific interests of Assoc.prof. Zvezdova, PhD, are in the following areas:

Area of biochemistry:

- ✓ Assessing the chemical structure and properties of biologically active biopolymer-based materials (chitin and chitosan), their modification and pharmaceutical applicability.

Area of organic chemistry:

- ✓ synthesis, structure, reactivity, toxicology, biological activity and quantum-chemical characteristics of functional saturated and unsaturated p-substituted phenyl sulfones and their biological effect on some soil microorganisms, culture plants,
- ✓ weeds and pathogenic microorganisms.

Technological area:

- ✓ utilization of waste products from the fish industry to obtain biopolymer-based materials chitin and chitosan,
- ✓ application of chitosan as carrier of medical preparations. Treatment of natural and waste water for obtaining ultrapure deionized water and decolorization of waste water from the textile and paper industry,
- ✓ creating new structural technical and technological facilities for water treatment.

4. Participation in scientific projects

Assoc.prof. Dilyana Zvezdova, PhD, has participated in 10 scientific educational projects, a leader of 5 scientific projects from Fund "Scientific research" at the Ministry of Education, Youth and Science. (*not required when applying for holding the academic position "Associate professor"*)

5. Main contributions

The main contributions of Assoc.prof. Dilyana Zvezdova, PhD, relate mainly to:

- ✓ Obtaining the biopolymers chitin and chitosan and studying the options for obtaining modified products from these using suitable methodological approaches;
- ✓ Studying the chemical, physico-chemical and biological properties of chitin and chitosan and their products;
- ✓ Obtaining, characterizing and sorption properties of chitosan nanostructures for sorption of dyes;
- ✓ Kinetics of thermal destruction of chitin, chitosan and their products;
- ✓ Studying the degree of deacetylation of chitin and chitosan through appropriate methods (XRD, Potentiometer titration, FTIR-spectroscopy; NMR spectroscopy, etc.).
- ✓ New low-toxic chitosan-antibiotic substances have been synthesized.
- ✓ Technological applicability of the obtained biopolymers from the marine resources (chitin, chitosan) and comparative assessment of their sorption properties with synthetic polymers through designed and manufactured semi-industrial installations for treatment of waste water from the dyeing industry.

6. Expert work and awards

Dr. Dilyana Zvezdova is a member of the Union of Scientists in Bulgaria and a member of the Union of Chemists in Bulgaria.

In 2011 and in 2019 she won the Crystal prize for "The Best Paper" of University of Ruse "Angel Kanchev".

Associate professor Dilyana Zvezdova, PhD, partially complies with the minimum requirements by groups of indicators in Table 1 of the Law on development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for development of the academic staff at Trakia University (Annex 8.3), for holding the academic position "Associate professor" in professional area 4.2 Chemical sciences. The total number of points, on indicators A, C, D and E, of Assoc.prof. Zvezdova is 376.

II. Materials, scientific papers, educational and scientific teaching work and documents reflecting the professional development and improvement of *Assist.prof. dpl.eng. Donika Georgieva Ivanova, PhD*

1. Assessment of the minimum national indicators for acquiring the academic position "Associate professor" in professional area 4.2 Chemical sciences

Pursuant to the Rules for development of the academic staff at Trakia University, the minimum national and supplementary requirements to the scientific and teaching work of the candidates for acquiring the academic position "Associate professor" in scientific area 4. Natural sciences, mathematics and computer studies, professional area 4.2. Chemical sciences, are related to complying with the requirements of the following indicators: A (50 points), C (100 points), D (200 points) and E (50 points).

The points by groups of scientometric indicators for the academic position "Associate professor" declared by the candidate are as follows:

<i>Group of indicators</i>	<i>Content</i>	<i>Minimum required points for the academic position "Associate professor"</i>	<i>Points presented by Assist.prof. D. Ivanova in the competition for holding the academic position "Associate professor"</i>
A	Indicator 1	50	50
B	Indicator 2	-	-
C	Indicator 4	100	195
D	Sum of indicators from 5 to 10	200	260
E	Sum of points in indicator 11	50	60
Total number of points		400	565

For *indicator A* Assist.prof. D. Ivanova, PhD, gets **50 points**. She had defended a PhD dissertation paper in the scientific area of the announced competition on "Effect on the cytotoxicity of chemotherapeutics by redox modulators with anti-cancer properties – role of the active oxygen forms for induction of apoptosis inn cancer cells".

For *indicators C* Assist.prof. Ivanova, PhD, has 10 scientific publications – equal to a main habilitation paper, 9 of which are with IF and one (No.C8) has been published in the

journal *Bulgarian Journal of Veterinary Medicine*, which has only SJR. Assistant professor Ivanova has 195 points based on the quartiles Q, for this indicator.

For **indicators D** Assist.prof. Ivanova, PhD, has submitted 14 publications, outside those for major habilitation paper, published in Web of Sciences and/or Scopus. By this item, based on the quartiles Q of the scientific journals, Assist.prof. Ivanova gets 260 points.

Indicators E For this indicator Assist.prof. Ivanova has submitted 30 citations (60 points), but according to the reference issued by the Central University Library of Trakia University for number of citations in Web of Sciences and SCOPUS, the citations are 310.

Assistant professor Donika Ivanova, PhD, complies with and exceeds the national minimum requirements on all groups of indicators of Table 1 of the Law on development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for development of the academic staff at Trakia University (Annex 8.3), for holding the academic position "Associate professor" in professional area 4.2 Chemical sciences. The total number of points for indicators A, C, D and E, of Assist.prof. Ivanova, PhD, is **565**.

2. Biographical data

Assistant professor Donika Ivanova, PhD, was born on 24 Jan 1985 in Stara Zagora, where she completed secondary special education. In 2007 she completed higher education at the University of Food Technologies, Plovdiv, major Technology of meat and milk. She has two Master's degrees in the majors: „Analysis and control of food products” and „Medical biology”. After completion of her higher education dpl.eng. Donika Ivanova worked as a technologist at Ecarisage-Zagora AD; at Markeli EAD – Nova Zagora site; technologist-consultant at Serdika Sliven AD; In 2014 she started work at the Medical Faculty, Trakia University, Stara Zagora: organizer of training; technician-chemist.

In 2015 the Medical Faculty at Trakia University awarded PhD scientific and educational degree to dpl.eng. Donika Ivanova for dissertation paper on „Effect on the cytotoxicity of chemotherapeutics by redox modulators with anti-cancer properties – role of the active oxygen forms for induction of apoptosis in cancer cells”, on professional area 4.2. Chemical sciences, scientific specialty „Bioorganic chemistry, chemistry of natural and physiologically active substances”.

Since Oct 2018 until now she has been an assistant professor at section “Chemistry” at the Department of Pharmacology, Animal Physiology, Biochemistry and Chemistry at the faculty of Veterinary Medicine at Trakia University, and since 2020 till now she has been a Chief Assistant professor, part-time position, at the Department of Medical Chemistry and Biochemistry, Medical Faculty at Trakia University.

3. Teaching work

Assistant professor Donika Ivanova, PhD, since Oct 2018 until now has conducted classes with students in: “Medical Chemistry” in Bulgarian, “Medical Chemistry” in English to veterinary medical students, Faculty of Veterinary Medicine; “Chemistry” with students from the major “Agronomy”, Agricultural Faculty; “Analytical Chemistry with Instrumental Methods” and “Analytical Chemistry with Fundamentals of Hydrochemistry” to students majoring in “Ecology”, Agricultural Faculty. Since 2020, D. Ivanova, PhD, has conducted classes in “Biochemistry (general and functional)” to students majoring in “Medicine” in Bulgarian and in English; “Biochemistry” to students majoring in “Assistant Pharmacist” at the Department of Medicinal Chemistry and Biochemistry, Medical Faculty at Trakia University, as a part-time Chief Assistant professor.

4. Qualification and postgraduate courses

Assistant professor Donika Ivanova regularly improves her qualification in postgraduate trainings and specializations, as follows:

1. 2014: 02 Aug 2014 till 31 Aug 2014: National Institute of Radiological Sciences, Molecular Imaging Center, Japan, Chiba prefecture;

2. 2015: 08 Jan 2015 till 07 Mar 2015: National Institute of Radiological Sciences, Molecular Imaging Center, Japan, Chiba prefecture;

3. 2020: 10 Jan 2020 to 12 Feb 2020: National Institutes for Quantum Science and Technology (QST/NIRS), the Group of Quantum State-Controlled MRI, Japan, Chiba prefecture.

7. *Expert work and awards*

Assistant professor Ivanova is a participant in 12 and a leader of 2 university scientific projects. (*not required when applying for holding the academic position "Associate professor"*).

She has reviewed 10 scientific articles in journals included in Web of Science/Scopus, for which she has submitted the relevant documents.

She has received awards for significant contribution in the publication activity and the rating of Trakia University for 2017, 2018 and 2020; Certificate and award for the most imminent scientist-assistant professor at the Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University in 2020.

Assistant professor Donika Ivanova, PhD is a member of the Scientific technical Union in Stara Zagora.

8. *Contributions*

Assist.prof. D. Ivanova's scientific interests are in the area of bioorganic chemistry; chemistry of natural and physiologically active substances and their application in human and veterinary medicine. The analysis of her works proves the significance of scientific contributions contained in them, which can be classified in the following areas:

- ✓ synergic cytotoxic effect after combined application of redox-modulators with chemotherapeutics on leukemic and normal lymphocytes;
- ✓ effect of some chemotherapeutics on the production of reactive oxygen species;
- ✓ effect of some chemotherapeutics on oxidative stress end products;
- ✓ study of natural and newly synthesized radioprotectors;
- ✓ clarifying the mechanisms of anti-tumor activity of redox-systems;
- ✓ application of bioflavonoids in biomedicine;
- ✓ application of nanotechnologies in modern biomedicine.

Заклучение:

Associate professor dpl.eng. Dilyana Todorova Zvezdova, PhD, does not comply with the minimum national requirements on group of indicators D for acquiring academic position "Associate professor" in professional area 4.2 Chemical sciences, therefore I give **negative assessment** to her application for "Associate professor" in professional area 4.2 Chemical sciences.

After getting acquainted with the materials and scientific works presented at the competition, analysis of their significance and the scientific contributions contained therein, I find it reasonable to give my **positive assessment** and to recommend to the honourable Scientific jury to propose to the Faculty Board of the Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University – Stara Zagora to elect *Assist.prof. dpl.eng. Donika Georgieva Ivanova, PhD*, participant in the competition for holding the academic position „Associate professor” in field of higher education 4. Natural sciences, mathematics and computer studies, professional area 4.2. Chemical sciences, in scientific specialty „Bioorganic chemistry, chemistry of natural and physiologically active substances” at the Department of Pharmacology, Animal Physiology, Biochemistry and Chemistry”, Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University.

12 July 2022

Varna

Reviewer:

Prof. Lubom

заличено съгл.

чл. 23 от 33ЛД

с