

СТ А Н О В И Щ Е

от: Проф. д-р Иван Пенчев Георгиев дн, ВМФ, ТрУ Стара Загора, Научна специалност – „Физиология на животните и човека“

Относно конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по научна специалност „Физиология на животните и човека“, професионално направление 4.3. Биологически науки, област на висше образование 4. Математика, информатика и природни науки.

1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Физиология, патофизиология и фармакология“, Медицински факултет, Тракийски Университет, гр.Стара Загора обявен в ДВ бр. 99/11.03.2023 г.

Документи за участие в конкурса е подал само един кандидат, гл.ас. д-р Петя Влашева Хаджибожева-Георгиева, от катедра „Физиология, патофизиология и фармакология“, Медицински факултет, Тракийски Университет, гр. Стара Загора. Представените документи са в съответствие и съобразно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в РБ, Правилника за неговото приложение, Правилника за развитие на академичния състав (ПРАСТ) в Тракийски университет и Приложение 8.3 за специфичните изисквания на МФ. Приложени са също така Декларация за достоверност на предоставените материали и информацията в тях и Справка-Декларация за изпълнение на минималните национални изисквания в област на висше образование 4.Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3.Биологически науки за заемане на академичната длъжност „Доцент“. Ще отбележа, че документите по конкурса са много старателно подготвени и са съпроводени с необходимия доказателствен материал.

2. Кратки биографични данни и справка за кариерното развитие на кандидата в конкурса

Петя Хаджибожева е родена в Стара Загора. Получава висше образование във Ветеринарномедицински факултет на Тракийски университет гр: Стара Загора през 2005г. с ОКС Магистър по ветеринарна медицина. През 2008 г., след успешно издържан конкурс, е избрана за „Асистент“ в секция „Физиология“ към катедра „Физиология, патофизиология и фармакология“, Медицински факултет, Тракийски Университет, гр.Стара Загора, а от 2020 г. до сега заема академичната длъжност „Главен асистент“ към същата катедра. През 2016 г. защитава успешно дисертация към Института по невробиология на БАН и придобива ОНС „Доктор“ по научна специалност „Физиология на животните и човека“.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

Кандидатът участва в конкурса с общо 40 научни трудове по научната специалност „Физиология на животните и човека“. От тях 4 бр. не подлежат на оценка тъй като са за придобиване на ОНС „Доктор“. В настоящия конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ подлежат на рецензиране 36 научни публикации, с които кандидатът покрива минималните национални изисквания за академичната длъжност „Доцент“ в област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, професионално направление 4.3.Биологически науки. Анализът на

представената декларация за изпълнение на минималните национални изисквания и от Списъка на публикациите се вижда, че гл. ас. Петя Хаджибожева изпълнява, а по някои от показателите превишава необходимия брой точки. По показател А тя притежава успешно защитена дисертация за „ОНС“ Доктор (50 т.). По показател В представя рецензиран Хабилизационен труд – монография (100 т.). По показател Г кандидатът събира общо 270 т. при изискуеми 200 т. от 15 научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus) (240 т.) и съавторство в 2 глави от колективни монографии, издадени в чужбина (30 т.). По показател Д гл.ас. Петя Хаджибожева представя 27 цитирания на собствените си статии в списания индексирани и реферирани в световно известни бази данни (Web of Science и Scopus), с което получава 54 т. при изискуеми 50 т. Така при изискващи се общо минимум 400 т., кандидатът събира 474 т.

Много важен индикатор за качествата на научната продукция са както списанията, в които са публикувани статиите, така и изданията, в които са цитирани. В това отношение ще отбележа факта, че в преобладаващата си част публикациите на кандидата са в специализирани научни издания с IF и SJR (23 бр., в т.ч. и 5 резюмета от международни научни форуми), а както се вижда от Списъка с цитиранията кандидатът има значителен брой цитирания в списания с много висок IF. Като последица от това е и високият общ IF = 30,9 (18 от публикации в пълен текст и 12,9 от резюмета от научни форуми). Всичко това е много показателно за високата научна стойност на представените в конкурса научни публикации. Освен това, специално внимание искам да обърна на обстоятелството, че гл. ас. Хаджибожева е съавтор на 2 глави от колективни монографии публикувани от издателства в чужбина (Nova Science Publisher -USA и InTech Open - UK), което е много важен индикатор за нейната експертиза в областта на Невробиологията и по-специално в изследване ролята и значението на различни невропептиди за регулацията на съкратителната способност на гладките мускули и мотолитета на някои органи в коремната и тазовата кухина – стомах, тънки и дебели черва, пикочен мехур.

Към научният актив на кандидата бих добавил и участието във внушителен брой научни форуми (общо 68!) в чужбина и страната, като четири от резюметата са публикувани в списания с много висок IF (сумарно 12,9). Представените разработки са по научната тематика на кандидата. Освен това гл.ас. Хаджибожева участва в научните колективи на общо 15 научни проекта, като 3 от тях са национални (1 е съвместен с научна група от Индия) и 12 университетски на 3, от които е ръководител. Тематиката на всички проекти е в сферата на научните интереси на кандидата.

4. Кратка характеристика на представените научни публикации и оценка на научните приноси на кандидата

Основен акцент в научната тематика на публикациите на кандидата са проучванията върху регулацията на съкратителната способност на гладката мускулатура на изолирани части от вътрешни органи в тазовата и коремната кухина – пикочен мехур, матка, стомах, тънки и дебели черва при плъхове - здрави и при такива с експериментално индуциран захарен диабет. Намирам тематиката и използвания подход (изолирани органи) за много актуални от гледна точка на широкото разпространение на захарния диабет, вкл. и пре-диабетните състояния (метаболически синдром, нарушен глюкозен толеранс) в световен мащаб и сравнително ограничените

данни относно механизмите на нарушенията в моториката на стомашно-чревния и урогениталния тракт, които твърде често съпровождат диабета. В същото време Европейското в т.ч. и българското законодателство все повече налагат сериозни рестрикции относно използването на експериментални животни в научните изследвания и обучението на студентите в медицинските специалности. В тази връзка кандидатът е систематизирал и групирал научните си трудове и съответните приноси в няколко направления: 1. *In vitro* изследвания на регулаторната роля на ангиотензин II, вазопресин и грелин върху гладкомускулната контрактилна активност на отделни сегменти от пикочен мехур, стомах и чревен тракт; 2. Създаване и усъвършенстване на експериментални модели при дребни и едри опитни животни и разработване на съответни методики; 3. *Ex vivo* и *in vitro* EPR проучване на анти- и прооксидантен ефект на някои натурални и синтетични антиоксиданти. След внимателен анализ на получените резултати в публикациите считам, че най-важни и оригинални приноси са направени по първото и второто направление. Неслучайно по тези направления са хабилизационната му монография и болшинството от публикациите в списания с IF и SJR както и дисертационния му труд за ОНС „Доктор“ и свързаните с него статии главите от колективните монографии, издадени в чужбина, чийто съавтор е гл. ас. д-р Хаджибожева.

Ще отбележа само по-важните оригинални резултати и приноси в научните публикации на гл.ас. д-р Хаджибожева. Както отбелязах по-горе в изследванията по първото научно направление е тестван ефекта на ангиотензин II (Анг II), вазопресин (АВП) и грелин върху съкратителната активност на гладките мускули на препарати от пикочен мехур, матка и различни сегменти на стомашно-чревния тракт на здрави плъхове и при такива с експериментално индуциран със стрептозицин диабет. Важен оригинален принос е разработеният и приложеният начин за усиляване на регистрираните сигнали от механичната активност на гладкомускулните препарати. Оценявам високо използваният нов подход за анализ на гладкомускулната активност чрез преобразуване на данните в цифров формат чрез използване на нов начин за анализиране на спонтанната и предизвиканата гладко-мускулна механична активност чрез специално създадени оригинални компютърни програми KORELIA: IzoSys, Dynamics и Processing, което позволява тяхното дигитализиране, респ. по точен анализ на регистрираните експериментални данни при отделните измервания. Така се създава възможност за определяне не само амплитудата (силата) на съкращението, но и на интегрална мускулна сила на съкращението чрез изчисляване на площта под кривата (AUC). Важен оригинален характер имат и данните от въвеждане на измерването на някои допълнителни времеви параметри: Thc, T(c-hc), Tc, Thr, Tchr. Освен това, за пръв път е извършен анализ на периода от началото на съкращението до намаляване на амплитудата до 50%, чрез който се стандартизират различните по продължителност съкращения. Всичко това позволява по-обективен анализ на мускулните съкращения и по-цялостна характеристиката на функционалното състояние на гладката мускулатура както в норма, така и при различни нарушения. Получени са редица оригинални експериментални данни, отразени в съответните статии относно ефектите на приложените пептиди, самостоятелно или в комбинация върху гладкомускулната активност в норма, при здрави плъхове. В тази връзка бих открил намерения инхибиторен ефект на грелина върху съкращенията на детрузора на пикочния мехур, както и ролята на повишената цитоплазмена концентрация на Ca²⁺ за синергичния

ефект на Анг II и вазопресина върху съкращенията на детрузора. Важен приносен характер имат и данните относно механизмите, чрез които изследваните пептиди (Анг II, вазопресин) повлияват съкращенията на гладката мускулатура на отделните сегменти на чревния тракт и маточните рога чрез блокада на техните рецептори – АТ1 и АТ2. Като един от най-съществените приноси с важно-научно приложно значение, вкл. и за клиничната практика бих открил, доказаните благоприятни ефекти на грелина, ангиотензин II и вазопресина върху нарушените функции на детрузора на пикочния мехур и контрактилитета на различните сегменти на стомашно-чревния тракт и маточните рога при захарен диабет.

Като приноси с важно научно-приложно значение по второто направление бих открил: 1. Прилагане на експериментални модели с плъхове за индуциране на диабет тип 1 чрез третиране с стрептозотоцин и диабет тип 2 с високофруктозна диета за изследване на различни метаболитни нарушения като инсулинова резистентност, хипергликемия, дислипидемия и в контрактилната способност на отделните сегменти на стомашно-чревния тракт. Оригинален характер имат получените резултати за благоприятен ефект на третирането с грелин и мелатонин върху редица параметри на глюкозната хомеостаза, липидния профил и съкратителната способност на гладките мускули при плъхове със захарен диабет. Важен приносен характер имат данните за установената протективна роля на витамин D отчетено по подобряване на липидния профил и показателите на инсулиновата резистентност. 2. Разработването на метод за изолиране и перфузиране на бъбрек, който позволява изследване както на някои физиологични процеси, така и на патогенезата на нарушенията в бъбречните функции и ефекта на различни фармакологични препарати; 3. Разработване на експериментален модел на гентамицинова нефротоксичност при мишки, с който е установена връзката му с процеса фероптоза и повишена продукция на свободни радикали, липидна пероксидация и про-инфламаторни цитокини.

В публикациите по третото научно направление на базата на спектрофотометрични, ELISA и EPR методи е изследвана радикал-улавящата способност на природни и синтетични антиоксиданти (SLCNUgly, vit. E, екстракти от *Tinospora cordifolia*, *Lemna minor*, *Glycyrrhiza glabra*, *Silybum marianum*) за да се установи техният протективен ефект в тъкани хомогенати и плазма от здрави животни и животни с експериментално индуциран метаболитен синдром, микотоксикоза, белодробна фиброза, бъбречни увреждания. Към по-важните приноси тук бих причислил: 1. Използване на директен ЕПР *ex vivo* метод за изследване нивото на аскорбатни радикали, като маркер на оксидативен стрес в тъкани и кръв изолирани от опитни животни; 2. *In vivo* EPR метод за определяне радикал улавящата способност на супероксиден анион радикал ($\cdot\text{O}_2^-$); 3. Разработне и адаптирани са спектрофотометрични и ELISA методи за определяне на биомаркери на оксидативен стрес в протеин, ДНК, глутатион пероксидаза и анализ на общ антиоксидантен капацитет в тъкани и серум.

5. Анализ на учебно-преподавателската дейност

В конкурсите за академични длъжности, отдавам сериозно внимание и на учебно-преподавателската дейност, която заема важно място в комплекса от критерии за оценка на университетските преподаватели. Гл. ас. Хаджибожева има близо 16 години преподавателски стаж в МФ на ТрУ като асистент и главен асистент (от 2020 г.). Както е видно от издадената Справка за преподавателската дейност от Деканата

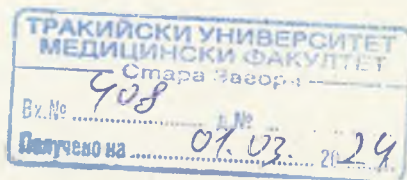
на МФ след започването на работа в катедрата по „Физиология, патофизиология и фармакология“ на Медицински факултет през 2008 г. като асистент, а от 2020 г. до сега като главен асистент, тя води практични занятия със студентите по дисциплината „Физиология на човека“ от отделните специалности на МФ, а именно: „Медицина“ (със студентите обучаващи се на български и английски език); „Медицинска сестра“; „Акушерка“; Кинезитерапия“; „Лекарски асистент“ и „Социални дейности“. Много добро впечатление прави фактът, че кандидатът извежда част от лекционен курс на български и на английски език по избираемата дисциплина „Избрани въпроси от физиологията на ендокринната система“. Това е показва широтата на нейните познания в различни области на физиологията и ендокринологията на човека. Освен това, кандидатът участва и в провеждането на семестриални изпити по Физиология. Взема участие също така в разработване на учебни програми по „Физиология“ в изброените специалности, по „Морфологични и физиологични основи на приема на храна и течности“ и по избираемата дисциплина „Ендокринна регулация на храненето и метаболизма“ за студенти в специалност „Хранене и биомедицина“. От друга Справка издадена от Деканата на МФ се вижда, че на кандидата ще бъдат осигурени достатъчен брой лекционни часове по Физиология в изброените по-горе специалности, с което се изпълнява изискването за наличие на минимум лекционни часове. Ще отбележа и големия брой специализации главно в областта на Физиологията и Молекулярната биология, които неминуемо са допринесли за усъвършенстване на нейните познания и практически умения.

6. Заключение

В заключение, от извършения по-горе анализ на представените материали и документи от кандидата в конкурса се вижда, че гл.ас. д-р Хаджибожева покрива напълно, както минималните национални изисквания, така и тези на Правилника за развитие на академичния състав в ТрУ за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в професионално направление 4.3. Биологически науки. Тя има повече от 15 години научно-преподавателски стаж и е с важни приноси в областта на изследване функцията на изолирани органи и регулаторната роля и ефектите на някои пептиди върху контрактилната активност на гладката мускулатура на коремни и тазови органи. Ето защо, давам висока положителна оценка на цялостната учебно-преподавателска и научно-изследователска дейност на кандидата и ще гласувам „За“ на заседанието на научното жури и препоръчвам на ФС на МФ в ТрУ гл. ас. д-р **Петя Влашева Хаджибожева-Георгиева** да бъде избрана за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по научна специалност „Физиология на животните и човека“ в професионално направление 4.3. Биологически науки и област на висше образование 4. Математика, информатика и природни науки.

Дата: 29.02.2024 г.
Стара Загора

Подпис:
(Проф. д-р Иван Пенчев, дн)



OPINION

by Prof. Dr. Ivan Penchev Georgiev, Dsci, Department of "Pharmacology, Animal Physiology, Biochemistry and Chemistry", Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University, Stara Zagora

Concerning: Competition for holding the academic position "Associate Professor" in "Animal and Human Physiology", professional area 4.3. Biological sciences; field of higher education 4. Mathematics, informatics and natural sciences.

1. Information about the competition

The competition has been announced for the needs of the Department of "Physiology, Pathophysiology and Pharmacology", Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora, announced in State Gazette no. 99/11.03.2023

One candidate has submitted documents for the participation in the current competition - Chief Assistant Dr. Petya Vlasheva Hadzhibozheva-Georgieva, from the Department of "Physiology, Pathophysiology and Pharmacology", Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora. The submitted materials for the competition are in accordance with the requirements of the relevant normative documents – Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for the development of the academic staff at Trakia University, incl. "Declaration of reliability of the provided materials and the information in them" and "Reference-Declaration" for the fulfillment of the minimum national requirements and the additional requirements of the professional area 4.3. "Biological science" for holding the academic position "Associate Professor". I will note that the materials are very carefully prepared and are accompanied by the necessary evidence.

2. Brief biographical data and a reference on the career development of the applicant in the competition

Petya Hadzhibozheva was born in Stara Zagora. In 2005 she graduated with the educational and qualification degree "Master of Veterinary Medicine" at the Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University, Stara Zagora, majoring in "Veterinary Medicine". In 2008, she was elected an "Assistant Professor" in the "Physiology" section at the Department of "Physiology, Pathophysiology and Pharmacology", Faculty of Medicine, Trakia University, Stara Zagora, and in 2020 until now she holds the academic position "Chief Assistant" at the same Department. In 2016, she successfully defended a thesis at the Institute of Neurobiology of the Bulgarian Academy of Sciences and obtained a PhD degree in the scientific specialty "Animal and Human Physiology".

3. Compliance with the minimum national requirements for holding the academic position "Associate Professor"

Chief assistant Hadzhibozheva participates in the competition with a total of 40 scientific papers in the scientific specialty "Animal and Human Physiology". Of them, 4 pcs. are not subject to assessment as they are for the holding of PhD degree. In the current competition for the academic position "Associate Professor", 36 scientific publications are subject to review. The analysis of the submitted declaration for the fulfillment of the minimum national requirements and the List of publications shows that she fulfills, and in some of the

indicators exceeds the required number of points. According to indicator A, she holds a successfully defended PhD dissertation (50 points). According to indicator B, she presents a peer-reviewed Habilitation - monograph (100 points). According to indicator Г, of the required 200 points the candidate collects a total of 270 p. from 15 scientific publications in journals, referenced and indexed in world-famous databases with scientific information (Web of Science and Scopus) (240 points) and co-authorship in 2 chapters of collective monographs published abroad (30 items). According to indicator Д, chief assistant Petya Hadzhibozheva presents 27 citations of her own articles in journals indexed and referenced in world-famous databases (Web of Science and Scopus) receiving 54 points out of the required 50 points. Thus, with a total of 400 points required, the candidate collects 474 items.

A very important indicator of the quality of scientific publications are both the journals in which they are published and the journals in which they are cited. In this regard, I will note the fact that the majority of the candidate's publications are in specialized scientific publications with IF and SJR (23 items, including 5 abstracts from International scientific forums), and as can be seen from the List of citations the candidate has a significant number of citations in journals with a very high IF. As a consequence of this is the high overall IF = 30.9 (18 from full-text publications and 12.9 from scientific forum abstracts). All this is very indicative of the high scientific value of the publications presented in the competition. In addition, I would like to draw special attention to the fact that Chief Assistant Hadzhibozheva is the co-author of 2 chapters of collective monographs published by publishing houses abroad (Nova Science Publisher - USA and InTech Open - UK), which is a very important indicator of her expertise in the field of Neurobiology and in particular in researching the role and importance of various neuropeptides for the regulation of the contractile activity of smooth muscles and the motility of some organs in the abdominal and pelvic cavity - stomach, small and large intestines, bladder. I would also add the participations of the candidate in a big number of scientific forums (68 in total!) abroad and in Bulgaria, with four of the abstracts published in journals with a very high IF (total 12.9). The presented works there are on the candidate's scientific topic. In addition, Chief Assistant Hadzhibozheva participates in the scientific teams of a total of 15 scientific projects, 3 of which are national (1 is also joint with a scientific group from India) and 12 projects of Trakia University, to 3 of which she is the leader. The topic of all projects is in the field of the candidate's scientific interests.

4. Brief description of the presented scientific publications and assessment of the candidate's scientific contributions

The main emphasis in the scientific subject of the candidate's publications are the studies on the regulation of the contractile ability of the smooth muscles of isolated parts of internal organs in the pelvic and abdominal cavity - bladder, uterus, stomach, small and large intestines in rats - healthy and in such with experimentally induced diabetes mellitus. I find the topic and the approach used (isolated organs) very relevant from the point of view of the wide spread of diabetes mellitus, incl. and pre-diabetic states (metabolic syndrome, impaired glucose tolerance) worldwide and relatively limited data on the mechanisms of gastrointestinal and urogenital motility disorders that too often accompany diabetes. At the same time, the European and Bulgarian legislations impose serious restrictions on the use of experimental animals in research experiments and in the practical classes of students in medical specialties. In this respect, the candidate has systematized and grouped her scientific works and relevant contributions in 3 main areas: 1. *In vitro* studies of the regulatory role of angiotensin II,

vasopressin and ghrelin on the smooth muscle contractile activity of different segments of the bladder, stomach and intestinal tract; 2. Creation and improvement of experimental models for small and large experimental animals and development of relevant methodologies; 3. *Ex vivo* and *in vitro* EPR study of anti- and pro-oxidant effect of some natural and synthetic antioxidants. After a careful analysis of the results obtained in the publications, I believe that the most important and original contributions have been made in the first and second areas. Moreover, her habilitation monograph and most of the publications in journals with IF and SJR, as well as her PhD dissertation and the chapters of the collective monographs published abroad, the co-author of which is Chief Assistant Hadzhibozheva are also closely associated with these research areas.

I will note only the most important original results and contributions in the scientific publications of the Dr. Hadzhibozheva. As I noted above, in the research of the first scientific area, the effect of angiotensin II (Ang II), vasopressin (AVP) and ghrelin on the contractile activity of smooth muscles of preparations from the bladder, uterus and various segments of the gastrointestinal tract of healthy rats and in those with experimentally induced diabetes with streptozocin. An important original contribution is the developed and applied way to amplify the recorded signals from the mechanical activity of the smooth muscle preparations. I highly appreciate the new approach used to analyze the smooth muscle activity by converting the data into a digital format by using a new way to analyze the spontaneous and evoked smooth muscle mechanical activity through specially designed original KORELIA computer programs: IzoSys, Dynamics and Processing, which allows their digitization, resp. accurate analysis of the registered experimental data of the individual measurements. Thus, it is possible to determine not only the amplitude (power) of the contraction, but also the integral muscle power of the contraction by calculating the area under the curve (AUC). The data from the introduction of the measurement of some additional time parameters also have an important original character: T_{hc} , $T_{(c-hc)}$, T_c , T_{hr} , T_{chr} . In addition, for the first time, an analysis of the period from the start of the contraction to the reduction of the amplitude by 50% was performed, which standardized the different contractions in duration. All this allows for a more appropriate analysis of muscle contractions and a more complete characterization of the functional state of the smooth muscles, both in normal conditions and in various disorders. A number of original experimental data, reported in the relevant papers, have been obtained regarding the effects of administered peptides, alone or in combination, on normal smooth muscle activity in healthy rats. In this regard, I would highlight the found inhibitory effect of ghrelin on bladder detrusor contractions, as well as the role of increased cytoplasmic Ca^{2+} concentration for the synergistic effect of Ang II and vasopressin on detrusor contractions. The data on the mechanisms by which the investigated peptides (Ang II, vasopressin) affect the contractions of the smooth muscles of the individual segments of the intestinal tract and the uterine horns by blocking their receptors - AT1 and AT2 - also have an important contributing character. As one of the most significant contributions of important scientific and practical importance, incl. for clinical practice, I would highlight the proven beneficial effects of ghrelin, angiotensin II, and vasopressin on impaired bladder detrusor functions and contractility of various segments of the gastrointestinal tract and uterine horns in diabetes mellitus.

As contributions of important scientific and applied importance in the second area, I would highlight: 1. Application of experimental models with rats for the induction of type 1 diabetes by treatment with streptozotocin and type 2 diabetes with a high-fructose diet to study various metabolic disorders such as insulin resistance, hyperglycemia, dyslipidemia and also

in the contractility of the different segments of the gastrointestinal tract. The results obtained for the beneficial effect of treatment with ghrelin and melatonin on a number of parameters of glucose homeostasis, lipid profile and contractility of smooth muscles in rats with diabetes mellitus are original. The data on the established protective role of vitamin D in improving the lipid profile and insulin resistance indicators have an original contributing character. 2. I appreciate also the development of a method for isolating and perfusing a kidney, which allows the study of both some physiological processes and the pathogenesis of renal function disorders and the effect of various pharmacological preparations; 3. Development and using of an experimental model of gentamicin nephrotoxicity in mice, allowing its relationship with the process of ferroptosis and increased production of free radicals, lipid peroxidation and pro-inflammatory cytokines was established.

In the publications of the third scientific area, based on spectrophotometric, ELISA and EPR methods, the radical-trapping ability of natural and synthetic antioxidants (SLCNUgly, vit. E, extracts from *Tinospora cordifolia*, *Lemna minor*, *Glycyrrhiza glabra*, *Silybum marianum*) was investigated in order to establish their protective effect in tissue homogenates and plasma from healthy animals and animals with experimentally induced metabolic syndrome, mycotoxicosis, pulmonary fibrosis, kidney damage. Among the more important contributions here I would include: 1. Use of a direct EPR ex vivo method to study the level of ascorbate radicals, as a marker of oxidative stress in tissues and blood isolated from experimental animals; 2. In vivo EPR method for determining the radical scavenging ability of superoxide anion radical ($\bullet\text{O}_2^-$); 3. Development and adaptation of spectrophotometric and ELISA methods for the determination of biomarkers of oxidative stress in protein, DNA, glutathione peroxidase and analysis of total antioxidant capacity in tissues and serum.

5. Analysis of teaching activity

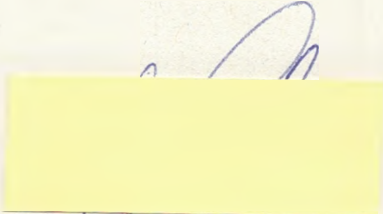
In competitions for academic positions, I also pay serious attention to teaching activity, which has an important role in the complex of criteria for evaluating University teachers. Chief Assistant Hadzhibozheva has nearly 16 years of teaching experience in the Faculty of Medicine of the Trakia University as an Assistant Professor and a Chief Assistant (since 2020). As an Assistant Professor, and from 2020 until now as Chief Assistant, she has practical classes with the students in the subject "Human Physiology" from the different specialties of the Medical Faculty: "Medicine" (with the students from Bulgarian and English groups); "Nurse"; "Midwife"; "Kinesitherapy" "Medical Assistant" and "Social Activities". A very good impression is made by the fact that the candidate delivers part of a lecture course in Bulgarian and in English on the elective subject "Selected questions from the physiology of the endocrine system". This shows the breadth of his knowledge in various areas of Physiology and Endocrinology. In addition, the candidate also participates in conducting semester exams in Physiology. He also participated in the development of curricula in "Physiology" in the listed specialties and in "Morphological and Physiological Basis of Food and Fluid Intake" and in elective subject "Endocrine Regulation of Nutrition and Metabolism" for students majoring in "Nutrition and Biomedicine". A Reference issued by the Dean of Medical Faculty shows that the candidate will be provided with a sufficient number of lecture hours in Physiology in the specialties listed above, which fulfills the requirement for a minimum hours of lectures. I will also note her participation in a large number of specializations, mainly in the field of Physiology and Molecular Biology, which have inevitably contributed to improving her knowledge and practical skills.

6. Conclusion

In conclusion, from the above analysis of the submitted materials and documents from the candidate in the competition, it can be seen that the Chief Assistant. Dr. Hadzhibozheva fully meets both the minimum national requirements of Law on the development of the academic staff in the Republic of Bulgaria and the Rules for the development of the academic staff at Trakia University for holding of the academic position "Associate Professor" in professional area 4.3. Biological Sciences. She has more than 15 years of scientific and teaching experience and has made important contributions in the field of research into the function of isolated organs and the regulatory role and effects of some peptides on the contractile activity of the smooth muscles of the organs in abdominal and pelvic cavities. Therefore, I give a highly positive assessment of the candidate's overall teaching and research activities and I will vote "Yes" at the meeting of the scientific jury and recommend to the Faculty council of the Medical Faculty of Trakia University **Chief Assistant Dr. Petya Vlasheva Hadzhibozheva-Georgieva, Ph.D., to be elected to the academic position "Associate Professor" in the scientific specialty "Physiology of animals and humans" in professional area 4.3. Biological sciences and field of higher education 4. Mathematics, informatics and natural sciences.**

Date: 29.02.2024
Stara Zagora

Signature:


(Prof. Dr. Ivan Penchev, Dsci)