

## Рецензия

от

Проф. д-р Стойко димитров Стоев, кат „Обща и клинична патология“, Секция „Патологична анатомия“ при ВМФ, Тракийски Университет

върху материалите за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ по научна специалност „Морфология“, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина, област на висше образование „6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина“ за нуждите на секция „Цитология, хистология и ембриология“ при катедра „Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология“, обявен в Държавен вестник брой 15 от 19/02/2021 година.

В конкурса за присъждане на академичната длъжност „Професор“ по научната специалност „Морфология“ се яви един кандидат – Георги Пенчев Георгиев, доцент в секция „Цитология, хистология и ембриология“ при катедра „Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология“,

### **Кратки Биографични данни и професионално развитие на кандидата:**

Доц. Д-р Георги Пенчев Георгиев е роден на 01.03.1958 год., град Стара Загора, женен е с две деца. Завършил е ВМФ при ВИЗВМ през 1977 – 1983 в град Стара Загора. От 1983 до 1987 е бил участъков ветеринарен лекар в село Бенковски, област Стара Загора, а от 1987 е н.с. III ст. в к-ра „Цитология, хистология и ембриология“, като през 1990 става н.с. II ст., през 1994 е избран за ст. ас., през 1996 за гл ас, а през 2012 за доцент в катедра „Цитология, хистология и ембриология“. От 2004 год. той е ръководител на Лаборатория по електронна микроскопия към ВМФ на ТУ.

През 1994 г има проведена Специализация по хистология във Висшето Ветеринарномедицинско училище, Париж, Франция.

През 2010 е защитил успешно образователната и научна степен „Доктор” по научната специалност 01.06.26. „Морфология” с дисертация озаглавена „Морфологични изследвания върху семенниците на прасета и нерези в норма и след едностранна кастрация на различни възрасти”.

От 1999 до сега, доцент Пенчев е член на ФС на ВМФ, а от 2015 до 2019 е Председател на Общото събрание на ВМФ и същевременно член на Контролния съвет при Тракийски университет през същия период. От 2020 и сега той е също Зам. декан по НИД на ВМФ.

Член е на Българското анатомично дружество

Д-р Пенчев има необходимата компютърна грамотност и владее добре 3 чужди езика: английски, френски и руски, което му позволява да използва научна информация и на други чужди езици, освен английския, което е голямо негово предимство.

#### **Оценка на Учебно-преподавателската дейност:**

Както се вижда от неговата биография, доц. Пенчев е активен участник в академичния живот на факултета, както и в избраното от него професионално направление за развитие, бидейки член на Факултетния съвет на ВМФ, Председател на Общото събрание на ВМФ и член на Контролния съвет при Тракийски университет, а отскоро и Зам. декан по НИД на ВМФ.

За това говори и неговото активно участие като рецензент с 55 рецензии на публикации в списанието Bulgarian Journal of Veterinary Medicine и участието му в оценяването на кандидатстудентските работи по биология за прием в Тракийски университет.

Доц. Георги Пенчев Георгиев участва в практически упражнения, семинари и колоквиуми по цитология, хистология и ембриология към катедра „Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология” от 1987 г., а от 2012 г. води лекции по цитология, хистология и ембриология на студенти първи курс, ветеринарна

медицина. От 2016 година води също лекции и упражнения по цитология, хистология и ембриология на английски език.

От 25 години той също е проверяващ на кандидатстудентските работи по биология за прием в Тракийски университет.

Доцент Пенчев има издадено учебно помагало в съавторство с доц. Д. Димитров – „Работна тетрадка албум” през 2014 г. на български език, а през 2016 г. на английски език, което е съобразено с учебния план и учебната програма по дисциплината „Цитология, хистология и ембриология”, преподавана на студентите от ВМФ на ТУ на български език

Участвал е в разработване на учебна програма по дисциплината „Цитология, хистология и ембриология”, преподавана на студентите от ВМФ на ТУ на български език, а също и на английски език

#### **Оценка на Научно-изследователската и публикационната дейност:**

Научната дейност на кандидата в конкурса за доцент д-р Георги Пенчев Георгиев е представена в 36 научни труда, от които 1 книга, написана на база дисертационен труд за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ и 35 научни статии, публикувани в чуждестранни и български списания. Научните изследвания са структурирани в 5 различни научни области: А) “ Хистоструктура и ултраструктура на семенници в постнаталното развитие и под въздействие на различни фактори.”; Б) „Морфологични промени в някои органи на храносмилателната система във възрастов аспект и при различни експериментални постановки“; В) “Морфология на скелетна мускулатура при риби след замразяване и размразяване ”; Г) Морфологични характеристики на Фабрициевата торбичка (bursa of Fabricius) във възрастов аспект; Д) Изследване на хиполипидимичния и хипогликемичния ефект на омега-3 полиненаситените мастни киселини (омега-3 PUFAs - докозахексаенова и ейкозапентаенова киселина) и антиоксиданти в опити „in vivo“ при зайци и „in vitro“ в клетъчни култури произлизащи от стволови клетки на подкожна и висцерална мастна тъкан.

По първото научно направление са представени 14 основни приноса, от които 4 оригинални, 7 научно-приложни и 3 потвърдителни приноса, като за пръв път е извършено комплексно морфологично изследване (хистологично, морфометрично, електронномикроскопско, хистохимично) за ефекта на едностранната кастрация при прасета на различни възрасти върху семенниците. Проучен е и ефекта на гама облъчването върху семенниците на Новозеландски зайци, като се установява, че доза от 2.0 Грея води до значително намаляване диаметъра на навитите семенни каналчета и предизвиква дезорганизация на сперматогенния епител, а третирането на зайците с екстракт от *Haberlea rhodopensis* 2 часа преди облъчването намалява свързаните с облъчването нарушения в хистоструктурата на семенниците.

По второто научно направление са представени 11 основни приноса, от които 2 оригинални, 1 потвърдителен и 8 научно-приложни приноса, като ензимохистохимичното изследване за алкална фосфатаза в тънките черва на бронзовата пуйка е установило, че този ензим се установява най-вече в микровилите на чревния епител, като най-силна експресия е проявена в дуоденума, по-слаба в йеюна и най-слаба в илеума.

По третото научно направление са представени 4 основни приноса, от които 3 оригинални и 1 научно-приложен принос, като анализът на резултатите от ефекта на 3 режима на еднократно и двукратно замразяване върху хистоструктурата на гръбна и коремна мускулатура при шаран и дъгова пъстърва е показало, че най-силно изразени деструктивни промени предизвиква двойното замразяване при  $-27^{\circ}\text{C}$  и не би трябвало да се използва като подходящ метод за съхранение на рибата. Също така е установено, че при еднократно замразяване само централната част на мускулните влакна е с деструктивни промени, докато периферната им част е запазена, а при двукратно замразяване мускулните влакна са изцяло и необратимо увредени.

По четвъртото научно направление са представени 3 основни приноса, от които 1 оригинален и 2 научно-приложни приноса, като проведеното хистологично проучване на Фабрициевата торбичка от бронзови пуйки във възрастов аспект е показало, че още на 1-ия ден след излюпването стената на бурзата е изградена от 4 слоя: лигавица, подлигавица, мускулатура и сероза, като

лигавицата образува високи гънки, насочени към лумена, които са изпълнени с лимфни фоликули, като в началните възрасти техните кора и сърцевина не се открояват и едва след 120-ия ден стават различими, а на 240-ия ден се наблюдават признаци на инволюция на бурзата, удебеляване на междуфоликулната съединителна тъкан и отлагане на мастна тъкан в стената.

По петото научно направление са представени 14 основни приноса, от които 14 оригинални приноса, като в опити със затлъстели чрез кастрация зайци се установява, че прилагането на антиоксиданта "*d-limonene*" под формата на желатинови капсули (*Immunoprotect*) води до значително подобряване на инсулиновата чувствителност в периферните тъкани и подобряване на бета-клетъчната функция на базата на определените индекси след интравенозен глюкозотолерантен тест. За пръв път са изследвани ефектите на екзогенното прилагане на богатите на омега-3 PUFAs крилово и рибено масло върху някои страни на глюкозния и липидния метаболизъм и отлагането на липиди в черния дроб и скелетните мускули при зайци, в т.ч. е установено подобряване на глюкозната хомеостаза и понижаване концентрацията на глюкозата в кръвта на гладно, благоприятно повлияване глюкозния толеранс, значително редуциране на отлагането на липиди в черния дроб и скелетните мускули, подобряване на периферната инсулинова чувствителност и бета-клетъчната функция.

От представените за рецензия научни трудове е видно, че броят на научните статии в които той е автор и съавтор е повече от достатъчен. От така представените научни статии 20 броя са публикувани в реферирани списания и индексирани в базата данни на Web of Science и/или Scopus (Web of Science – 7 броя; Scopus – 13 броя), 2 броя в НАЦИД и 13 броя са публикувани в научни списания и сборници от конференции и конгреси в пълен текст. Участието в редица национални и международни форуми от друга страна показва, че доц. Пенчев участва активно в научния живот на избраните от него научни направления за развитие и е създал необходимите за всеки изследовател национални и международни научни контакти.

След прегледа на представените за рецензия 36 научни труда, от които 1 книга, написана на база дисертационен труд е видно, че кандидатът е водещ автор на 10 от тях, като 7 от тези статии са самостоятелни.

Броят на цитиранията, които кандидатът е представил в неговите документи (105 броя) е също повече от достатъчен за получаване на званието професор. От представените общо 105 цитирания, 53 са в списания реферирани в Web of Science с общ импакт фактор – IF-155,703, а 6 са в списания реферирани в базата данни на Scopus с общ импакт ранг SJR-1,055 и само 46 са в нереперирани списания с научно рецензиране. Това обстоятелство от своя страна гарантира, че неговите статии са четени от авторитетни учени, публикуващи своите трудове в реномирани международни списания.

Доц. Георги Пенчев Георгиев е участник в четири национални научни проекта към фонд „Научни изследвания“ и четири научни проекта към ТрУ, на 2 от които ръководител. Това показва, че той е активен участник в научните изследвания провеждани във ВМФ.

След проверка в базата данни по Scopus се установява, че Доц. Пенчев има h-index 6 по Scopus въз основа на 24 реферирани публикации в базата данни, които са цитирани 94 пъти в 88 документа.

#### **Лични впечатления от кандидата:**

Познавам много отдавна доц. Пенчев и мога да кажа, че той е изключително внимателен и добронамерен, скромен и услужлив, както и много възпитан колега, който е отдаден изцяло на работата в катедрата, учебния процес и науката, както и на организационната дейност във факултета, където в момента заема длъжността заместник декан по науката.

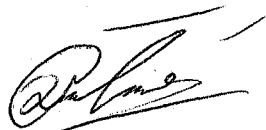
#### **Заклучение:**

В заключение мога да потвърдя, че кандидатът по обявения конкурс за заемане на академичната длъжност „Професор“ е представил всички необходими документи, които не считам за необходимо да изброявам тук. Както се вижда от представените наукометрични показатели доцент Пенчев не само изпълнява, но и преизпълнява някои от препоръчителните критерии за заемане на академичната длъжност „Професор“: има защитен дисертационен труд по група „А“ показатели,

има написан хабилитационен труд по показатели 3 и 4 на група „Б“; събира общо 258 точки по показатели от 5 до 12 в група „Г“ при минимално изискване от 200 т.; има 1115 т. по показатели от 13 до 15 в група „Д“ при минимално изискване от 250 т.; има 116 точки по показатели от 16 до 24 в група „Е“ при минимално изискване от 100 т.; има 70 точки по показател 25 в група „Ж“ при минимално изискване от 50 т.; има 90 точки по показател 26 в група „З“ при минимално изискване от 50 т.; има 260 точки по показатели от 27 до 29 в група „И“ при минимално изискване от 50 т.; има 50 точки по показатели от 30 до 35 в група „Й“ при минимално изискване от 20 т.

Имайки предвид гореизложените факти и обстоятелството, че кандидатът за професор отговаря и даже преизпълнява всички приети критерии за присъждане на званието “професор” препоръчвам на Научното жури да гласува с положителен вот за класиране и да предложи на Факултетния съвет на ВМФ при ТрУ – Стара Загора, кандидатът доц. Георги Пенчев Георгиев да **БЪДЕ ИЗБРАН** на академичната длъжност **ПРОФЕСОР** по научна специалност **„Морфология”**, професионалното направление **6.4. Ветеринарна медицина, в област на висшето образование ”6.0 Аграрни науки и ветеринарна медицина”** за нуждите на катедра **“Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология”**, секция **“Цитология, хистология и ембриология.**

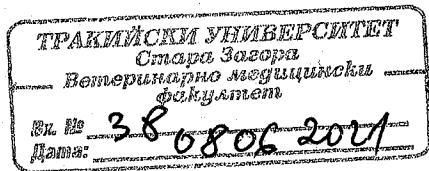
Подпис на рецензията:



(проф. Стойчо Д. Стоев, двмн)

27/05/2021

Стара Загора



## Review

from

Prof. Stoycho Dimitrov Stoev, DSc, Department of General and Clinical Pathology, Section of Pathological Anatomy at the Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University

on the materials for participation in a competition for holding the academic position "Professor" in scientific specialty „Morphology”, professional area 6.4. Veterinary medicine, field of higher education „6.0 Agrarian sciences and veterinary medicine“ for the needs of the Section of Cytology, Histology and Embryology at the Department of Veterinary Anatomy, Histology and Embryology, announced in the State Gazette number 15 dated 19 Feb 2021.

One candidate came to the competition for awarding the academic position „Professor” in the scientific specialty „Morphology” – Georgi Penchev Georgiev, an Associate Professor in the Section of Cytology, Histology and Embryology at the Department of Veterinary Anatomy, Histology and Embryology.

### **Brief biographical data and professional development of the candidate:**

Assoc.prof. Georgi Penchev Georgiev, PhD was born on 01 Mar 1958 in Stara Zagora, married with two children. He graduated from the Faculty of Veterinary Medicine at the Higher Institute in Zootechnics and Veterinary Medicine in 1977 – 1983 in Stara Zagora. From 1983 to 1987 he was a regional veterinary surgeon in the village of Benkovski, Stara Zagora district and since 1987 he has been a research associate III degree at the Department of Cytology, Histology and Embryology and in 1990 became a research associate II degree, in 1994 he was elected a senior assistant professor, in 1996 – a chief assistant professor and in 2012 – an associate professor at



the Department of Cytology, Histology and Embryology. Since 2004 he has been manager of Electronic Microscopic laboratory at the Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University.

In 1994 he made Specialization in histology at the Higher veterinary medical School, Paris, France.

In 2010 he defended successfully PhD educational and scientific degree in scientific specialty 01.06.26. Morphology with dissertation paper on „Morphological studies on the testes of pigs and boars in norm and after unilateral castration at different age”.

Since 1999 to the present moment Associate professor Penchev has been a member of the Faculty Board of the Faculty of Veterinary Medicine and from 2015 to 2019 a Chairperson of the general meeting of the Faculty of Veterinary Medicine and at the same time a member of the Control Board at Trakia University during the same period. Since 2020 till now he is also a Deputy Dean in Science and Research at the Faculty of veterinary Medicine.

He is a member of the Bulgarian anatomy society.

Dr. Penchev has the relevant computer literacy and has good command of 3 foreign languages: English, French and Russian, which allows him to use scientific information in other foreign languages as well, apart from English, which is a great advantage.

#### **Evaluation of the Teaching and educational activity:**

As evident from his biography, Assoc.prof. Penchev is an active participant in the academic life of the faculty, as well as in his chosen professional field of development, being a member of the Faculty Board of the Faculty of Veterinary Medicine, Chairperson of the General Meeting of the Faculty of Veterinary Medicine and a member of the Control Board at Trakia University, and since recently a Deputy Dean in Science and Research at the Faculty of Veterinary Medicine.

This is evidenced by his active participation as a reviewer with 55 reviews of publications in the Bulgarian Journal of Veterinary Medicine and his participation in marking the works of student applicants in biology for admission at Trakia University.

Assoc.prof. Georgi Penchev Georgiev has been participating in practicals, seminars and colloquia in cytology, histology and embryology at the Department of

Veterinary Anatomy, Histology and Embryology since 1987, and since 2012 he has been lecturing on cytology, histology and embryology to first-year students, veterinary medicine. Since 2016 he has also been conducting lectures and exercises in cytology, histology and embryology in English.

For 25 years he has also been marking the papers of applicant student in biology for admission at Trakia University.

Associate professor Penchev has published a teaching manual co-authored with Assoc.prof. D. Dimitrov - "Workbook album" in 2014 in Bulgarian and in 2016 in English, which is consistent with the curriculum and syllabus in the subject "Cytology, histology and embryology", taught to students at the Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University in Bulgaria.

He has participated in the development of a curriculum in the subject "Cytology, histology and embryology", taught to students at the Faculty of Veterinary Medicine at Trakia University both in Bulgarian and in English.

#### **Evaluation of the Scientific research and Publication activity:**

The scientific activity of the candidate in the competition for associate professor Dr. Georgi Penchev Georgiev is presented in 36 scientific papers, of which 1 book, written on the basis of a dissertation paper for obtaining PhD educational and scientific degree "Doctor" and 35 scientific articles published in foreign and Bulgarian journals. The research is structured in 5 different scientific fields: A) "Histostructure and ultrastructure of testes in postnatal development and under the influence of various factors."; B) "Morphological changes in some organs of the digestive system in terms of age and in various experimental settings"; C) "Morphology of skeletal muscles in fish after freezing and thawing"; D) Morphological characteristics of the bursa of Fabricius in terms of age; E) Study on the hypolipidemic and hypoglycaemic effect of omega-3 polyunsaturated fatty acids (omega-3 PUFAs - docosahexaenoic and eicosapentaenoic acid) and antioxidants in *in vivo* experiments in rabbits and *in vitro* in stem cells cultures from subcutaneous and visceral adipose tissue stem cells.

In the first scientific area 14 main contributions are presented, of which 4 original, 7 scientific-applied and 3 confirmatory contributions, and for the first time a complex

morphological study (histological, morphometric, electron microscopic, histochemical) has been conducted on the effect of unilateral castration in pigs at different age on their testes. The effect of gamma radiation on the testes of New Zealand rabbits has also been studied, finding that a dose of 2.0 Gray resulted in significant reduction of the diameter of the coiled seminal ducts and caused disorganization of the spermatogenic epithelium, while the treatment of rabbits with *Haberlea rhodopensis* extract 2 hours before radiation reduced radiation-related disorders in the histostructure of the testes.

In the second scientific direction 11 main contributions are presented, of which 2 original, 1 confirmatory and 8 scientific-applied contributions, and the enzyme histochemical study for alkaline phosphatase in the small intestines of the bronze turkey has found that this enzyme is found mainly in the microvilli of intestinal epithelium, with the strongest expression being in the duodenum, weaker in the jejunum, and the weakest in the ileum.

In the third scientific direction 4 main contributions are presented, of which 3 original and 1 scientific-applied contribution, and the analysis of the results of the effect of 3 modes of single and double freezing on the histostructure of dorsal and abdominal muscles in carp and rainbow trout has shown that the most pronounced destructive changes are caused by double freezing at  $-27^{\circ}\text{C}$  and should not be used as an appropriate method of storing fish. It has also been found that in single freeze only the central part of the muscle fibers have destructive changes, while their peripheral part is preserved, while in double freeze muscle fibers are completely and irreversibly damaged.

In the fourth scientific direction are presented 3 main contributions, of which 1 original and 2 scientific-applied contributions, and the histological examination of bursa Fabricius in bronze turkeys in terms of age has shown that as early as the 1<sup>st</sup> day after hatching the bursal wall is composed of 4 layers: mucosa, submucosa, muscles and serosa, the mucosa forms high folds directed to the lumen, filled with lymph follicles, and in the early ages their cortex and core do not stand out and only after the 120<sup>th</sup> day they become distinguishable, and on day 240, there were signs of bursal involution, thickening of the interfollicular connective tissue, and deposition of adipose tissue in the wall.

In the fifth scientific area, 14 main contributions have been presented, of which 14 original ones, and in experiments with rabbits made obese by castration it has been found that the application of the “*d-limonene*” antioxidant in the form of gelatine capsules (*Immunoprotect*) leads to a significant improvement of insulin sensitivity in the peripheral tissues and improvement of the beta-cell function based on the determined indices after intravenous glucose tolerance test. For the first time, the effects of exogenous administration of krill and fish oil rich in omega-3 PUFAs on some aspects of the glucose and lipid metabolism and the lipid deposition in the liver and skeletal muscles in rabbits were investigated, incl. established improvement of the glucose homeostasis and reduced fasting blood glucose concentration, beneficial effect on the glucose tolerance, significant reduction of lipid deposition in the liver and skeletal muscle, improvement of the peripheral insulin sensitivity and beta-cell function.

From the scientific works submitted for review it is evident that the number of scientific articles in which he is the author and co-author is more than sufficient. Of the scientific articles presented, 20 have been published in referenced journals and indexed in the database of Web of Science and/or Scopus (Web of Science - 7; Scopus - 13), 2 in NACID and 13 have been published in scientific journals and proceedings from conferences and congresses in full text. The participation in a number of national and international forums, on the other hand, shows that Assoc.prof. Penchev actively participates in the scientific life in the scientific areas of development chosen by him and has created the national and international scientific contacts necessary for each researcher.

After reviewing the 36 scientific papers submitted for review, of which 1 book, written on the basis of a dissertation paper, it is clear that the candidate is leading author of 10 of them, and 7 of these articles are independent.

The number of citations that the candidate has presented in his documents (105) is also more than enough to obtain the title of professor. Of the 105 citations presented, 53 are in journals referenced in the Web of Science with a total impact factor - IF-155,703, and 6 are in journals referenced in the Scopus database with a total impact rank SJR-1,055 and only 46 are in non-referenced journals with scientific review. This fact, in turn, guarantees that his articles are read by authoritative scholars who publish their works in renowned international journals.

Assoc.prof. Georgi Penchev Georgiev is a participant in four national research projects at the Scientific Research Fund and four scientific projects at Trakia University, 2 of which he is leading. This shows that he is an active participant in scientific research conducted at the Faculty of Veterinary Medicine.

After checking the Scopus database, it has been established that Assoc.prof. Penchev has h-index 6 on Scopus based on 24 referenced publications in the database, which are cited 94 times in 88 documents.

**Personal impressions from the candidate:**

I have known Assoc.prof. Penchev for a long time and I can say that he is extremely attentive and well-meaning, modest and helpful, as well as a very educated colleague who is fully committed to the work at the department, the teaching process and science and the organizational work at the faculty, where he currently holds the position of Deputy Dean for Science.

**Conclusion:**

In conclusion, I can confirm that the candidate in the announced competition for the academic position "Professor" has submitted all the necessary documents, which I do not consider necessary to list here. As is evident from the presented scientometric indicators, Associate professor Penchev not only complies with, but exceeds some of the recommended criteria for holding the academic position "Professor": he has a defended dissertation paper on indicators group "A", has written a habilitation paper on indicators 3 and 4 in group "B"; has a total of 258 points on indicators from 5 to 12 in group "D" with a minimum requirement of 200 points; he has 1115 points on indicators from 13 to 15 in group "E" with a minimum requirement of 250 points; has 116 points on indicators from 16 to 24 in group "F" with a minimum requirement of 100 points; has 70 points on indicator 25 in group "G" with a minimum requirement of 50 points; has 90 points on indicator 26 in group "H" with a minimum requirement of 50 points; has 260 points on indicators from 27 to 29 in group "I" with a minimum requirement of

50 points; has 50 points on indicators from 30 to 35 in group "J" with a minimum requirement of 20 points.

Having in mind the above and the fact that the candidate for professor complies with and even exceeds all adopted criteria for awarding the title "professor", I hereby recommend the Scientific jury to vote positively for ranking and to propose to the Faculty Board at the faculty of Veterinary Medicine at Trakia University - Stara Zagora, the candidate Assoc.prof. Georgi Penchev Georgiev to BE ELECTED to the academic position **PROFESSOR in the scientific specialty "Morphology", professional area 6.4. Veterinary medicine, in field of higher education "6.0 Agrarian sciences and veterinary medicine" for the needs of the department of Veterinary anatomy, histology and embryology, section "Cytology, histology and embryology"**.

Reviewer's signature:



(prof. Stoycho D. Stoev, DSc)

27 May 2021

Stara Zagora