

## РЕЦЕНЗИЯ

на проф. д-р **Димитър Стефанов Кадийски**, доктор на медицинските науки, **Институт по експериментална морфология, патология и антропология с музей (ИЕМПАМ)** при БАН, ул. Академик Георги Бончев, бл. 25, 1113 София; член на Научно жури на конкурс за академичната длъжност „професор“ по Заповед № РД - 251 / 29.09.2021 г. на г-н Ректора на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Бургас.

**Относно:** Провеждане на конкурс за заемане на академичната длъжност **“професор”** по научна специалност **„Анатомия, хистология и цитология“**, област на висшето образование 7. Здравеопазване и спорт, професионално направление 7.1. Медицина, за нуждите на Катедра Анатомия, хистология и цитология при Университет „Проф. д-р Асен Златаров“

Документи по обявения конкурс са подадени единствено от доцент д-р Ивайло Стефанов Стефанов, доктор по ветеринарна медицина, доцент в Катедра „Анатомия“, на Медицински факултет при Тракийския университет - Стара Загора.

Представените ми материали на кандидата (на електронен носител и хартиен носител) **са в пълно съответствие** с националните нормативни изисквания за заемане на академични длъжности и са съобразени със специфичните изисквания на правилниците на Факултета по обществено здраве и здравни грижи и Университета „Проф. д-р Асен Златаров“ гр. Бургас.

Налице са всички изискуеми документи.

### **I. Кариерен профил на кандидата**

Доцент д-р Ивайло Стефанов Стефанов завършва ветеринарна медицина през 1997 г. във Ветеринарномедицински факултет на Тракийския университет гр. Стара Загора с придобита квалификация „магистър ветеринарен лекар“.

След завършването си кандидатът заема последователно степените на кариерно развитие като учен и преподавател. От 2000 г. до 2003 г. той е асистент в секция „Хистология“ към катедра „Ветеринарна цитология, хистология и ембриология“ в Тракийския университет. Впоследствие (от 2003 г. до 2004 г.) Ивайло Стефанов е старши асистент в секция „Хистология“ към катедра „Ветеринарна цитология, хистология и ембриология“ в същия университет. Работи отново като асистент от 2006 г. до 2007 г.,

но вече в секция „Анатомия“, към катедра „Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология“. Като старши асистент в секция „Анатомия“ към катедра „Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология“ от 2007 г. до 2011 г. кандидатът преподава всички морфологични дисциплини. От 2011 г. той заема научната длъжност „главен асистент“ в секция „Анатомия“ към катедра „Ветеринарна анатомия, хистология и ембриология“. Към днешна дата Ивайло Стефанов е доцент в катедра „Анатомия“ в Медицинския факултет на Тракийски университет, гр. Стара Загора (от 2016 г.).

Доцент Ивайло Стефанов получава научно-образователната степен „доктор“ по специалността Анатомия, хистология и цитология (реш. № 0005/16.12.2011г.) след защита на дисертационен труд на тема „*Морфо-функционални особености на околоаналния синус при кучето*“ през 2011 г.

Допълнителната следдипломна квалификация и специализация на кандидата включва тримесечно обучение (Short Term Scientific Missions - STSMs) по COST Action BM 1007 „*Mast Cells and Basophils – Targets for Innovative Therapies*“ в гр. Прага, Чехия в Института по молекулярна генетика на Чешката академия на науките за периода от 18.02. 2013 г. до 18. 05. 2013 г. Доцент Ивайло Стефанов взема участие в работна среща на тема „*Приложение на конфокалната микроскопия*“, организирана от YGVA (Young Generation of Veterinary Anatomists), гр. Любляна, Словения, 8 -10 юли 2007 година. Той посещава катедрата по Анатомия в град Бурса, Република Турция през 2012 година с цел обучение (Програма „Еразъм“), а от 18. 05 до 22.05. 2015 г. е включен в лекционен и практически курс с цел преподаване на тема „*Приложение на силиконовите еластомери в обучението по анатомия*“ в катедрата по Анатомия във Ветеринарно-медицински факултет, град Анкара, Република Турция по Програма „Еразъм+“.

Доцент Стефанов е член на Българското анатомично дружество (БАД) от 2008 г., на Европейската асоциация на ветеринарните анатоми (EAVA - European Association of Veterinary Anatomists) от 2012 г. и на Съюза на учените в България – клон Стара Загора.

Кариерното израстване на кандидата едновременно с преподавателската дейност включва активна научноизследователска работа в няколко основни морфологични направления: - изследвания върху разпределението, хистохимичните, ензимохистохимичните, имунохистохимичните и морфометричните характеристики на мастоцитите, - морфология на ендокринните клетки в жлъчните пътища и в други органи, - скрининг на макро- и микроваскуларизацията на екстрахепаталните жлъчни пътища, - изучаване на фината инервация на екстрахепаталните жлъчни пътища чрез използването на ензимохистохимични и имунохистохимични методи.

Приложената справка за учебна натовареност на кандидата обобщава повече от 5 годишен период от работата му като преподавател. Доброто владение на английски език е спомогнало да се включи активно и в преподаването на чуждестранни студенти в Медицинския факултет на Тракийския университет, гр. Стара Загора. Общата годишна натовареност за преподавателска дейност на кандидата (между 260 и 450 часа) покрива изискуемата нормативна база, а диапазонът на преподаване включва целия морфологичен спектър - анатомия, цитология, хистология, ембриология, основно при студенти от предклиничните I и II курс на обучение медицина.

Неделима част от кариерното развитие на кандидата като учен представлява участието му в различни изследователски проекти, които са равномерно разпределени през последните години. Това са: **НИП №13-2017** г към Медицинския факултет на Тракийския университет на тема: „*Изследване на разпределението на мастоцитите в кожата, каротидното телце и главния мозък при плъхове, както и в екстрахепаталните жлъчни пътища на домашната свиня в норма*“, **НИП 15/18** "Никотинамид аденин динуклеотид фосфат-диафараза (NADPH-d) в интрамурабната част на пикочопровода при домашната свиня" , **НИП 08/17** " Разпределение и хистохимична характеристика на мастоцитите в интравезикалната част на пикочопровода при домашната свиня" , **НИП 07/19** "Разпределение, хистохимична и ензимохистхимична характеристика на мастоцитите в стената на пикочния мехур при домашната свиня" .

Доцент Стефанов участва в издаването на 6 отпечатани към днешна дата учебни ръководства, които недвусмислено представляват съществено улеснение при съвременното преподаване и изучаване на морфологичните дисциплини при спецификата на Медицинския факултет на Тракийския университет. Кандидатът е научен ръководител на успешно защитил дисертацията си през 2019 г. докторант. Има и издадена монография.

## **II. Общо описание на представените материали по конкурса**

За участието си в настоящия конкурс доцент Ивайло Стефанов представя систематизирана документация. Общото впечатление при нейното разглеждане е, че кандидатът е с достатъчни научни показатели, натрупани по време на кариерното му израстване.

Научноизследователската работа и експерименталните подходи при развитието му като учен довеждат до издаването на 1 монография и отпечатването на 18

публикации в различни международни и наши научни списания в пълен текст, на английски език. Водещ автор е в 7 научни публикации (42,8% от всички), в една от които е самостоятелен автор. Шест публикации са с Импакт фактор (IF), 8 са в списания със SJR, и 4 са в реферирани списания без IF и SJR.

Документално са представени от кандидата 16 участия в различни по формат научни форуми.

Материалите подлежащи на рецензиране включват резултати от научноизследователска дейност в областта на анатомията, хистологията, цитологията и ембриологията. Обект на неговите изследвания, намерили отражение в публикационната му дейност са елементи на макро- и микроскопската анатомия, процесите на васкуларизация, хистохимични, ензимохистохимични и имунохистохимични изследвания на жлъчния мехур, морфология на екстрахепаталните жлъчни канали и спиналните ганглии. Немалка част от научноизследователската дейност на доцент Ивайло Стефанов, включена в публикуваните резултати, е посветена на хистохимични и имунохистохимични изследвания върху мастоцитите в различни органи от плъх, свиня и човек. Микроморфологичните изследвания на кандидата, видно от представените публикации, са конкретно обвързани както със структурните тъканни характеристики, така и с патологията на живия организъм.

Наукометричният анализ на научноизследователската дейност на доцент Ивайло Стефанов е нагледно представен в сравнителна схема с точки по групи показатели, която е съобразена с минималните изисквания на ЗРАСРБ за длъжността „професор“ от научна област 7. Здравеопазване и спорт, Професионално направление 7.1. Медицина. Видимо е, че кандидатът напълно покрива изискванията на Правилника за прилагане на ЗРАС в РБ, приет с ПМС 122/29.06.2018 и в сила от 06.07.2018 г., действащ към момента на обявяването на конкурса в ДВ и разбира се към срока на подаване на документите. По всички показатели той отговаря на изискуемия минимум и в някои от тях той надвишава броя на точките - особено в групите показатели Г, Д, Е. Например при изискуеми 250 точки при група Г, той покрива 318,7, а при изискуеми 150 в група показатели Д, той представя 360, а съответно при необходимите 120 точки за група Е, той има 123,8.

### **III. Оценка на научните трудове на кандидата**

#### ***Обща характеристика на научната продукция и публикационна активност***

Представените 18 научни публикации на доцент Стефанов са отпечатани в международни и наши научни списания в пълен текст, на английски език. Доцент Ивайло

Стефанов е автор на 1 монография на тема “*Морфометрични, хистохимични и имунохистохимични характеристики на мастоцитите в жлъчния мехур и екстрахепаталните жлъчни канали при домашната свиня*“ (автор: Ивайло Стефанов Стефанов, издателство КОТА - Стара Загора, 2021г.).

Той е водещ автор в 7 научни публикации (42,8%), в една от които е самостоятелен автор, в 5 е втори автор, а в 7 – последен автор. Шест от публикациите са с Импакт фактор – някои от които с висок, напр. *Biotechnology & Biotechnological Equipment*. Осем публикации са в списания със SJR, и 4 в реферирани списания без IF и SJR.

#### ***Научна активност и постижения***

Научната активност на кандидата е отразена в регистрираните цитирания (12) и презентирането на получените резултати в научни форуми (16). Оригиналните и потвърдителни приноси на кандидата са в няколко съществени направления. При научните приноси в направление **макроскопска, микроскопска анатомия и васкуларизация** се откроява нова информация за васкуларизацията на жлъчния мехур при свинята, получена чрез използването на корозионен метод. Предоставени на вниманието на морфолозите са нови данни относно вариациите в произхода на *A. cystica* (за разлика от човека тук са установени и описани 4 вариации). Напълно новото описание в произхода от *R. dexter medialis* самостоятелно или заедно с *R. quadratus*, от *A. gastroduodenalis* и от *R. dexter*, както и установените особености в топографията *in situ* на артериалните клонове са съществени морфологични приноси. Натрупаните данни и направените изводи от подобни морфометрични и хистохимични анализи разширяват познанията за структурата и топографията на изследваните компоненти на жлъчния мехур, които биха могли да бъдат полезни, както като базови референтни стойности за различни експерименти, така и при някои ветеринарномедицински терапевтични подходи .

Друга голяма група приноси са свързани с проведени **морфометрични, хистохимични и имунохистохимични изследвания върху мастоцити и нервни структури в различни органи от свиня, плъх и човек в норма**. Локализацията на мастоцитите в съседство с нервните структури предполага съществуването на взаимодействие между нервната и имунната системи в контролиране дейността на изследваните органи. Чрез светлинномикроскопска имунохистохимия за доказване на тъканната експресия на тирозинхидроксилаза, катализираща биосинтеза на катехоламини, за първи път е установено присъствието на катехоламинергични нерви и

тирозин хидроксилаза позитивни (ТН+) мастоцити в *ductus hepaticus communis* и жлъчния мехур при свинята, което е напълно оригинален принос на кандидата. С приносно значение са и предоставените за първи път данни за диаметъра на ТН+ нерви и броя на ТН+ мастоцити в различните слоеве на изследваните органи чрез морфометрично изследване.

Известно е, че специфичната локализация на мастоцитите в различни слоеве на бронхите и бронхиолите, както и в алвеоларната стена е доказателство за способността на мастоцитите да мигрират активно през белодробните тъкани. Принос, произтичащ от експерименталните разработки на кандидата в това отношение е потвърдението на ролята на тези клетки като един от основните източници на серотонин в белодробната тъкан и представата за тях като клетки, поддържащи хомеостазата.

**Друга група имунохистохимични изследвания на доцент Ивайло Стефанов върху мастоцити при заболявания на белия дроб на човек изясняват, че съществуват убедителни данни за участието на мастоцитите и на грелина в развитието на респираторния дистрес синдром (RDS), известен също като хиалинноембранна болест (HMD) при новородените. Така при пациенти с RDS+ пневмония, количеството на триптаза и грелин позитивни мастоцити в бронхиолите е по-високо, отколкото при пациенти само с RDS. Обяснението, че патогенът индуцира активиране на мастоцитите in situ представлява важен патоморфологичен принос свързан с тази клетъчна популация.**

**От резултатите при изследване на имунохистохимичната експресия на грелин при рак на човешки стомах** произтича друг практически принос на изследванията на кандидата. Съществено биомедицинско значение има проучването с различни маркери за ендокринни клетки и последващ микроморфометричен анализ, водещ до идентифициране на типове ендокринни клетки в туморния паренхим от стомах на пациенти, страдащи от интестинален тип на рак на стомаха. Голямото количество на установените за първи път грелин позитивни ендокринни клетки в туморния паренхим най-вероятно е свързано с канцерогенезата и тази регистрирана експресия е актуален маркер при прогнозата и диагностицирането на пациенти с рак на стомаха.

**Морфологичните промени в нервните структури и мастоцитите при акупунктура (в акупунктурна точка ST36 на пълхове)** са медицински принос с реално практическо значение. Установено е, че акупунктурата стимулира дегранулацията на мастоцитите, така че те най-вероятно участват в инициране на сигнали за стимулиране на периферните нерви чрез отделени медиатори.

От всичко посочено по-горе се вижда ясна посока на научноизследователската активност на доцент Ивайло Стефанов в последните 5 години, която има за резултат публикуването на повечето от статиите, с които кандидатства за конкурса. Тази активност на кандидата е равномерно разпределена през периода. Пак през този период е издаден представения за участие в конкурса монографичен труд на доцент Стефанов. Трябва да се подчертае, че оригиналните научни разработки и постигнатите резултати са пряко свързани със съвременните тенденции на изследване в морфологичната наука и като цяло в биомедицината.

#### **IV. Обща оценка за съответствие**

Научноизследователската продукция на доцент Ивайло Стефанов, както и досегашната му преподавателска дейност, отговарят напълно на задължителните условия и количествени критерии по отношение на наукометричните показатели съгласно ЗРАЗ в РБ, Правилника за приложението му и Регламента за заемане на академични длъжности в Бургаския Университет „Проф. д-р Асен Златаров“.

#### **V. Заключение**

Настоящата кандидатура напълно отговаря на задължителните и специфични условия и наукометрични критерии за участие в конкурс и за заемане на академичната длъжност „професор“. Въз основа на представените ми материали по конкурса намирам, че кандидатът доцент д-р Ивайло Стефанов Стефанов, д-р, е утвърден учен, специалист със съществени оригинални фундаментални и приложни научни резултати и приноси, някои от които, независимо от теоретичното си значение имат и потенциал за практическо приложение в скрининга на патологични изменения в организма. Част от тях допринасят за по-детайлно разбиране и преподаване, както на нормалната морфология на някои анатомични структури, така и на определени патогенетични процеси.

Научната продукция на доцент Стефанов е с достатъчен обем и качество. Кандидатът е работил по важни морфологични направления в областта на анатомията, хистологията, цитологията и ембриологията. Активната преподавателска дейност и прецизността при изпълнение на утвърдени научни проекти, както и ръководство на защитил докторант, демонстрират целенасочеността на кандидата.

Считам, че доцент д-р Ивайло Стефанов Стефанов, д-р, отговаря напълно на изискванията на нормативните документи за заемане на академичната длъжност

„професор“ по специалност „Анатомия, хистология и цитология“. Изпълнени са минималните национални показатели за академично израстване на ЗРАС на РБ и Правилника му, както и условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в Университета „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Бургас. Неговите професионални качества и достижения го правят успешен водещ изследовател и ръководител на научноизследователски екипи и докторанти сега и в бъдеще.

Убедено препоръчвам на почитаемото Научно жури да гласува положително за предложението пред Академичния съвет на Университета „Проф. д-р Асен Златаров“, гр. Бургас, доцент д-р Ивайло Стефанов Стефанов, д-р, да **бъде избран на академичната длъжност „професор“** по научната специалност „Анатомия, хистология и цитология“.

**Изготвил рецензията:**

**Подпис:**

02.12.2021 г.

проф. д-р Димитър Кадийски, д-р