

**БЪЛГАРСКА АКАДЕМИЯ НА НАУКИТЕ**  
**И-Т ПО ЕКСПЕРИМЕНТАЛНА МОРФОЛОГИЯ,**  
**ПАТОЛОГИЯ И АНТРОПОЛОГИЯ С МУЗЕЙ**

Вх. № ..... 155 .....  
..... 10.06 ..... 20.....  
**СОФИЯ**

## РЕЦЕНЗИЯ

*Относно:* Конкурс за заемане на академичната длъжност “Доцент” в Област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.3. Биологически науки, Научна специалност 01.06.26 “Морфология“, обявен от ИЕМПАМ - БАН в Държавен вестник, брой 16/23.02.2021 г.

от Проф. д-р Цветанка Цанкова Маринова, дм, дмн, Медицински факултет, СУ „Св. Климент Охридски“

### *Данни за процедурата на конкурса*

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „Доцент” по професионално направление 4.3. Биологически науки, Научна специалност 01.06.26 “Морфология“ е обявен за нуждите на Секция „Експериментална морфология” в ИЕМПАМ – БАН. Обявата за конкурса е публикувана в ДВ, брой 16/23.02.2021 г. Съставът на научното жури е определен със Заповед на Директора на ИЕМПАМ - БАН № РД-09-10 от 10.03.2021 г. на основание решение на Научния съвет на ИЕМПАМ (Протокол № 6 от 01.03.2021 г.).

В конкурса участва един кандидат: Главен асистент Екатерина Христова Павлова, доктор.

Нормативните изисквания относно процедурата на конкурса са спазени.

Рецензията е изготвена в съответствие със Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагането на ЗРАСРБ и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ИЕМПАМ – БАН.

Документите на кандидата са в съответствие с нормативните изисквания за допускане и участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент” в ИЕМПАМ – БАН. Те са представени в последователност от № 1 до № 16 и включват приложен доказателствен материал: Автобиография; Диплома за висше образование (ОКС „Магистър”); Диплома за образователна и научна степен „Доктор”; Документ за академична длъжност „Главен асистент”;

Автореферат на дисертационен труд; Удостоверение за трудов стаж по специалността; Списък на научните публикации (списък на всички публикации и списък на публикациите, представени за участие в конкурса); Списък на участия в научни форуми; Списък на участия в научни проекти; Справка по образец за изпълнение на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент” в ИЕМПАМ – БАН; Справка за цитиранията; Справка за оригиналните научни приноси; Научни трудове, представени за участие в конкурса; Копие от обявата в Държавен вестник; Други документи и материали за дейността на кандидата.

### ***Биографични данни и академично развитие на кандидата***

Екатерина Христова Павлова е родена на 17. 04. 1979 г. в гр. Плевен. Тя има висше образование, ОКС „Магистър”, Специалност „Биология”, Магистърска програма „Клетъчна биология и патология“ (СУ „Св. Климент Охридски”, Биологически факултет, Диплома Серия А-2002 СУ; Рег. № - М168266 от 12.03.2004 г.).

Образователна и научна степен “Доктор” по 01.06.26. „Морфология“ ѝ е присъдена през 2014 г. (Диплома №: 000379, издадена на 20.01.2014 г. , БАН – ИЕМПАМ).

Диплома за заемане на академичната длъжност „Главен асистент“ Специалност „Морфология“ ѝ е присъдена с Удостоверение №: 000555, издадено на 13.02.2014 г., БАН – ИЕМПАМ.

Екатерина Христова Павлова работи в ИЕМПАМ – БАН, Секция „Експериментална морфология” последователно като биолог – специалист (01.2011 г. - 07.07.2011 г.), асистент (07. 2011 г. - 01.2014 г.) и главен асистент (от м. януари 2014 г. до момента). Тя изпълнява през този период различни видове административни, организационни и експертни дейности в ИЕМПАМ, участва в организационни и програмни комитети на международни и национални научни форуми, специализира в страната и чужбина (Копенхаген, 2009 г.) и получава две награди (в България и Германия). Екатерина Павлова е член на пет научни организации (БАД, NYRA, ISA, IFAA, EFEM).

### *Научноизследователска дейност и наукометрични данни*

Наукометричните данни на кандидата гл. ас. д-р Екатерина Христова Павлова, оценени в тяхната цялост, са в съответствие с препоръчаните в нормативните документи критерии и показатели за оценяване от Научно жури при провеждане на конкурс за “Доцент”. Представените за рецензия научни трудове са от област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.3. Биологически науки, Научна специалност 01.06.26 “Морфология“.

Гл. ас. д-р Екатерина Павлова е автор на публикувани и докладвани научни трудове с много съществен приносен характер в областта на експерименталната морфология, токсикологията и биохимията.

Дисертационният ѝ труд за присъждане на ОНС „Доктор“ е на тема „Морфо-функционална характеристика на естрогенното действие върху сперматогенезата при бозайници“, София 2014, 167 стр., с научен ръководител Проф. Нина Атанасова, дб, дбн.

Броят на публикуваните научни трудове на английски език е 54 (7 от тях са във връзка с дисертационния труд): Научни публикации за участие в конкурса за заемане на академична длъжност „Доцент“ – 18 (№ 1 – № 18); Научни публикации за придобиване на образователна и научна степен „Доктор“ – 7 (№ 19 – № 25); Други научни публикации в реферирани и индексирани списания и в сборници от научни форуми – 29 (№ 26 – № 54); Приложени са също: Автореферат на дисертационен труд за ОНС “Доктор”; Разширено резюме – едно; Резюмета в списания с импакт фактор – 8.

Броят на докладваните научни трудове в международни и национални научни форуми е 113, от които на международни конференции – 52 (№ 1 - № 52), на национални конференции с международно участие – 16 (№ 53 - № 68), на национални научни форуми - 45 (№ 69 - № 113).

Участията на гл. ас. д-р Екатерина Павлова в научноизследователски проекти са 16 (включително като ръководител - два проекта, международни проекти – четири и национални проекти – десет) .

Според представената справка в базата данни Scopus и Web of Science са открити 114 цитирания на 16 научни публикации.

Стойностите на импакт фактора (IF) от публикации и резюмета на гл. ас. д-р Екатерина Павлова (представени са 19 публикации и 8 резюмета) са: на общия IF - 62.293, от статии - 43.708, на индивидуалния IF – 10.244, от статии - 6.587).

Най-съществените приноси от научно-творческата работа на гл. ас. д-р Екатерина Павлова са детайлно отразени в приложената към документите на конкурса „Авторска справка за приносния характер на научните трудове“. Те имат теоретичен, методологичен и научно - приложен медико - биологичен характер.

В експериментални *in vivo* модели е изследвано влиянието на различни фактори на околната среда върху морфо - функционалните характеристики на сперматогенезата, хемопоезата и някои мозъчни структури чрез класически и съвременни научни подходи и методи.

Най-съществените оригинални научни приноси, отразени в научните трудове на гл. ас. д-р Екатерина Христова Павлова, могат да бъдат систематизирани в три основни направления:

#### I. Морфо - функционални аспекти на сперматогенезата при бозайници

Разработени са оригинални експериментални подходи, които дават възможност да се установят специфичните промени в тестикуларните клетъчни популации и да се идентифицират биомаркери за ендокринни и метаболитни смущения.

Изяснени са рисковете от употребата на вещества, широко използвани във фармацевтичната индустрия.

Проследени са патоморфологичните и биохимичните изменения в тестиса и в репродуктивния капацитет след интоксикация с метални соли и прилагане на антидоти.

I.1. Приноси в областта на ендокринната и паракринната регулация на сперматогенезата

I.1.1. Оригинални данни за различна чувствителност на отделни типове полови

клетки към третиране с естрогени и тяхното значение за анализа на сперматогенезата при бозайници (публикации 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 44).

I.1.2. Оригинален модел на тестостеронов дефицит чрез селективно унищожаване на Лайдиговите клетки с прилагане на етан диметансулфонат (ЕДС), (публикации 3, 26).

I.1.3. Оригинални изследвания върху метаболитните нарушения като рисков фактор за мъжки инфертилитет, осъществени чрез използване на експериментални модели за предизвикване на диабет и с прилагане на диета, богата на мазнини (публикации 40, 46, 53).

I.1.4. Изяснена е ролята на тестикуларния ангиотензин - конвертиращ ензим (ТАКЕ) като маркер за диференциацията на постмейотичните стадии на сперматогенезата (сперматиди) при експериментални модели, водещи до инфертилитет (андрогенен дефицит, диабет), (публикации 9, 40, 45, 52).

I.1.5. Получени са нови данни с клинично значение относно ефекта на N, N-Диметилацетамид (ДМА) върху сперматогенезата (публикации 16, 17).

I.1.6. Получени са оригинални данни за вътреклетъчните сигнални механизми на действие на инсулиноподобните растежни фактори (IGFs) в тестиса (публикация 11).

I.2. Приноси от проучвания относно въздействието на околната среда върху сперматогенезата при бозайници

Разработени са три вида оригинални експериментални модела за *in vivo* изучаване на въздействието на соли на натрий и тежки метали (кобалт, олово и кадмий) върху сперматогенезата и репродуктивния капацитет (публикации 1, 2, 13, 30, 31, 36, 37, 38, 39, 47, 49, 51).

II. Функционална невроморфология

II.1. Получени са нови експериментални данни за експресията на рецептора за ангиотензин II, тип 1 (AT1 рецептор) и негови антагонисти в лимбичните структури на мозъка с възможности за приложение в медицинската практика (публикация 4).

II.2. Получени са нови данни за ефекта на кобалта върху структурата на мозъка и промените в експресията на ключови протеини и техни рецептори

(публикации 5, 53).

III. Механизми на въздействие на химични агенти (кобалт, нитрити, олово) и тяхното биоакмулиране в различни органи на гризачи при остро, подостро и хронично третиране.

Получени са оригинални резултати от изследвания върху въздействието на соли на натрия и на кобалта, прилагани като хранителни добавки в медицинската практика със стимулиращ ефект върху еритропоезата, като са използвани два методични подхода и сравнителен анализ (публикации 5, 8, 10, 12, 14, 18, 28, 32, 33, 34, 35; 41, 43, 50, 53, 54).

Гл. ас. д-р Екатерина Христова Павлова е регистрирана в Регистъра за научна дейност в НАЦИД. Направеният сравнителен анализ на минималните национални изисквания по Чл. 26 от ЗРАСРБ за област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Професионално направление 4.3. Биологически науки с приложената справка за реалните точки на кандидата показва, че Екатерина Павлова отговаря на минималните национални изисквания за заемане на академичната длъжност „Доцент”. Детайлният анализ на съответните групи от показатели А/А, Б/В, В/С, Г/Д и Д/Е на гл. ас. Павлова доказва следното: Показатели А (50 т.) и В (100 т.) отговарят на националните изисквания, показател Г е 264 точки при минимална стойност 200 точки. Показател Д е 68 точки при минимална стойност 50 точки. Общият брой точки от показатели А, В, Г и Д на гл. ас. Павлова е 482 точки при минимален брой като национално изискване за академичната длъжност „доцент” – 400 точки. По показатели (Г и Д) стойностите на гл. ас. Павлова надвишават минималните национални изисквания.

### ***Заключение***

Гл. ас. Екатерина Христова Павлова, доктор, участваща в конкурса за заемане на академичната длъжност “Доцент” е високо квалифициран специалист, трудолюбив и утвърден изследовател със значително научно творчество и оригинални приноси в областта на експерименталната морфология,

токсикологията и биохимията. Тя проявява последователност, упоритост, компетентност и прецизност във всички аспекти на своята научна дейност.

Изследователската ѝ работа е интензивна и резултатна. Наукометричните данни на Екатерина Павлова са не само в съответствие, но и надвишават минималните национални изисквания, нормативните критерии и показатели за оценяване на кандидатите при провеждане на конкурс за академичната длъжност „Доцент“.

Като цяло, получените от Екатерина Павлова оригинални научни резултати имат безспорен фундаментален, методологичен и научно - приложен приносен характер в морфологичен и медико - биологичен аспект с възможности за приложение в медицинската практика.

Комплексната оценка на нейните документи ми дава основание за положително становище, поради което предлагам на уважаемите членове на Научното жури да вземат решение за избор на гл. ас. Екатерина Христова Павлова, доктор за “Доцент” по професионално направление 4.3. Биологически науки, научна специалност 01.06.26 “Морфология“ и заемане на тази академична длъжност в Секция „Експериментална морфология“ на ИЕМПАМ - БАН.

06. 06. 2021 г.

гр. София

Член на Научното жури:

(Проф. д-р Ц. Маринова, дм, дмн)