

Рецензия

Изготвил:

Проф. д-р Лазар Желев Славов, д.м.

Катедрата по анатомия, хистология и ембриология, Медицински университет – София

Относно:

Конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в област 4. „Природни науки, математика и информатика“, Професионално направление 4.3. „Биологически науки“ и научна специалност „Антропология“ (01.06.01) за нуждите на секция „Антропология и анатомия“ на Института по експериментална морфология, патология и антропология с музей, БАН (ИЕМПАМ-БАН), обявен в Държавен вестник бр. 43/10.06.2022 г. и със заповед на Директора на ИЕМПАМ-БАН № РД-09-34/28.06.2022 г.

Участник, подал документи за участие в конкурса: **Диана Христова Тонева, доктор** - Гл. асистент в секция „Антропология и анатомия“ на ИЕМПАМ-БАН.

Рецензията е изготвена съгласно 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.

Биографични данни и кариерно развитие

Д-р Диана Христова Тонева е дипломиран Магистър по Обща антропология, специалност Биология в Софийски университет „Св. Климент Охридски“. Степента е получена след успешно защитена дипломна работа на тема „Палеоантропологично изследване на серия от посткраниални скелети от средновековен некропол на град Дръстър /IX-XV в./“ през 2003 г. През 2006 г. д-р Тонева е зачислена като редовен докторант към ИЕМПАМ. През 2009 г. тя е назначена за биолог-специалист в същия институт. През 2010 г. д-р Диана Тонева придобива образователната и научна степен „Доктор“ по научна специалност „Антропология“ след успешно защитена дисертация на тема „Антропологична характеристика на гръдната кост, ключицата, лопатката и проксималния край на раменната кост и оценка на междуполовите им различия“. През 2011 г. д-р Тонева е назначена на длъжността Асистент в ИЕМПАМ, а през 2012 г. след проведен конкурсен заема длъжността Главен асистент в същата институция.

Д-р Диана Тонева е член на Българското анатомично дружество и Европейската антропологична асоциация.

Оценка на научно-изследователската дейност

Д-р Диана Тонева има 13 години стаж по специалността, удостоверено с документ от института, от които 10 години като Главен асистент. Според представените документи, д-р Тонева е автор на общо 68 публикации в български и чуждестранни издания и 71 участия с постери и доклади на научни форуми в страната и чужбина. Анализът на наукометричните показатели на публикациите на д-р Диана Тонева показва следното: общ импакт фактор (IF) от публикациите - 28.528, индивидуален IF - 6.706, SJR – 12.633. Според данни от платформата Scopus, научните публикации на д-р Тонева са цитирани 85 пъти в международни издания. Цитационния индекс (h-index) на д-р Тонева е 5 според данни от Scopus и 7 според данни от Web of Science.

За участие в настоящия конкурс съгласно групите показатели за минимални изисквания на ИЕМПАМ, д-р Тонева е представила автореферат за придобиване на ОНС Доктор (2010 г.), списък с 19 публикации след придобиване на ОНС Доктор (2012-2022г.), публикувана глава от книга (2018 г.), списък със 71 участия на научни форуми, списък с 40 цитирания на публикациите, списък с участия в 6 проекта.

Научните интереси на д-р Тонева са в областта на съдебната антропология, виртуалната антропология и макроскопската анатомия на човешките черепни кости и меки тъкани на лицето. Чрез прилагане на класически и съвременни визуализиращи техники са проведени многобройни изследвания с теоретичен и приложен характер. Голяма част от изследванията са проведени върху изображения получени с диагностична и индустриална компютърна томография, както и с повърхностно лазерно сканиране. Основен акцент на публикациите върху черепните кости е разработването на методи за определяне на пола. Чрез използването на изображения от компютърна томография са разработени методи за определяне на биологичния пол на базата на метрични характеристики на черепа за приложение в съдебномедицинската практика при идентификация на костни останки. Методиките са разработени, като са приложени както класическите статистически анализи, така и подходи от областта на машинното обучение. За първи път в България е проведено изследване, в което се прилагат субсимволни алгоритми за разработването на методики за определяне на биологичния пол по костни останки [1]. Получените класификационни модели за определяне на пола достигат изключително висока точност от над 95%. Разработени са

модели за определяне на пола по размерите на т.нар. „мастоиден триъгълник“ [2], както и по големината и формата на големия тилен отвор [3]. Предложен е нов подход за изчисляване на площта на големия тилен отвор на базата на 3D координати на серия от междинни точки [3]. При изследване на изображения на глави, получени чрез диагностична компютърна томография са получени първите метрични данни за дебелините на меките тъкани на лицето при българската популация. Тези данни могат да намерят практическо приложение при техниките за реконструкция на меките тъкани по черепа. Установени са достоверни различия между индивиди от двата пола в определени области на лицето [4]. Предложен е подход за изчисляване на дебелините на меките тъкани чрез използването на полигонални модели, получени чрез сегментация на костната тъкан на черепа и кожата на лицето [5].

Върху триизмерни изображения с висока резолюция на фрагменти от сагитален шев, получени чрез микро-компютърна томография, са изследвани морфологичните промени в структурата на черепните шевове в процеса на възрастово обусловена облитерация [6].

Важна част от изследванията на д-р Тонева са насочени към сравнителен анализ на точността на измервания извършени върху 3D модели на череп генерирани чрез повърхностно лазерно сканиране [7, 8]. Чрез дигитален морфометричен анализ е изследвано влиянието на позицията на черепа върху размерите на челния синус при дигитална радиография и е установен диапазонът за най-достоверни измервания [9].

Наред с определянето на редица метрични показатели, д-р Тонева е провела множество изследвания върху различни анатомични вариетети на черепа като отсъствие на *foramen spinosum* [10], наличие на допълнителни кости в люспата на тилната кост [11], двусъставен кондил на долночелюстната кост [12], метопични черепи с наличие на множество вормиеви кости, организирани в мозаечен модел [13] и наличие на брегматична кост [14], случаи на преждевременно затворен люспест шев [15]. Интересни и оригинални резултати са получени чрез изследвания на серия от черепи с персистиращ метопичен шев [16, 17, 18, 19]. Връзката между наличието на метопичен шев и други анатомични вариации е изследвана чрез прилагането на методи за извличане на закономерности от данни (*data mining*) [16].

За значимите си научните постижения и публикационна активност в периода 2019-2021 г. д-р Тонева е отличена с наградата на Българското анатомично дружество „Професор Димитър Каданов“. Тя е получила и награда за най-добър постер на XXV Национален конгрес на БАД – Плевен през 2021 г.

Проектна и експертна дейност

Д-р Диана Тонева е представила списък на участия в 6 научни проекта – 4 към ФНИ на МОН, 1 проект към БАН и 1 проект по Оперативна програма „Развитие на човешките ресурси“. В 2 от проектите д-р Тонева е ръководител.

Активната експертна дейност на д-р Тонева проличава в значителното количество изготвени рецензии за редица български и чуждестранни списания: Acta Morphologica et Anthropologica, BMC Musculoskeletal Disorders, Journal of Forensic Radiology and Imaging, Legal Medicine, Forensic Imaging, Journal of Forensic and Legal Medicine, Computational and Mathematical Methods in Medicine и др.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

От направения анализ на документите става ясно, че д-р Диана Тонева отговаря на задължителните условия за заемане на академичната длъжност „Доцент“ съгласно Закона за развитието на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ) и Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и заемане на ИЕМПАМ-БАН.

Група от показатели	Съдържание	Доцент, ИЕМПАМ	Д-р Диана Тонева
А	Показател 1	50	50
Б	Показател 2	-	-
В	Показатели 3 или 4	100	100
Г	Сума от показатели 5-10	220	262
Д	Сума от точките в показател 11	60	80
Е	Сума от показатели 12-20		
Мин. общ бр. т.		430	492

От представените за конкурса документи проличава активната научна дейност на д-р Диана Тонева. Тя е първи автор на значителен брой от представените публикации и конгресни участия. Д-р Тонева показва последователност в кариерното си израстване, покрива необходимите наукометрични показатели и години стаж по специалността.

Въз основа на гореизложеното, убедено давам своята **положителна оценка** за кандидата и предлагам на членовете на научното жури да гласуват **позитивно** за избирането на **Диана Христова Тонева, доктор** - Гл. асистент в секция „Антропология и анатомия“ на ИЕМПАМ-БАН за Академичната длъжност „Доцент“.

29.09.2022 год.

гр. София

..... 

Проф. д-р Лазар Желев Славов, д.м.