Р Е Ц Е Н З И Я

ОТНОСНО: материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академична длъжност **„Доцент"** за нуждите на Шуменския университет „Еп. К. Преславски" (ШУ) в област на висше образование **4. „Природни науки математика и информатика"**, професионално направление **4.3 „Биологични науки (Екология и опазване на екосистемите").**

РЕЦЕНЗЕНТ : акад. Васил Големански, дбн – Институт по биоразнообразие и екосистемни изследвания -Б А Н (пенсионер)

В конкурса за академичната длъжност **"Доцент" по специалността Екология и опазване на екосистемите (направление 4.3. „Биологични науки")** , обявен в Държавен в. бр. 30/11.04.2017 г. за нуждите на Факултета по природни науки в ШУ, се е явил единствен кандидат - **д-р Дарина Христова Бъчварова - главен асистент в същия факултет.** В Научното жури за провеждане на конкурса съм включен като външен член съгласно Заповед № РД-16-212/09.06.2017 г. на Ректора на ШУ. Към материалите за конкурса получих Ел. диск и твърди копия на научните статии и учебни помагала на кандидата, както и 17 документи (заявление на кандидата за участие в конкурса, автобиография, дипломи, справки и др.), изискуеми съгласно ППЗРАС в Р. България.

Кратки биографични данни и научно развитие на кандидата

Гл. асистент д-р Дарина Хр. Бъчварова е родена през 1965 г. Завършила е висше образование – специалност Биология и Химия през 1989 г. в Шуменския университет „Еп. К. Преславски", където е придобила и научна квалификация „Магистър, учител по биология и химия". От есента на същата година постъпва като специалист-химик в Научно-изследователския сектор на ШУ. От 1993 – 2000 г. работи като инспектор по студентските въпроси в административния отдел на ШУ. След конкурс, от 2000 започва работа в Природния факултет на ШУ като асистент и досега – 2017 г. е преминала през асистентските степени до главен асистент с основна дейност учебно-преподавателска и научно-изследователска работа в областта на екологията и опазването на екосистемите. През периода март, 2008 до май, 2012 г. започва разработването на дисертационен труд към Института по биоразнообразие и екосистемни изследвания (ИБЕИ) и Природонаучния музей (БАН) на тема: „Таксономична и екологична характеристика на Многоножките (Myriapoda:Chilopoda & Diplopoda)от гр. Шумен и Шуменското плато". След успешна защита в Научния съвет на ИБЕИ на кандидатката е присъдена образователната и научна степен „Доктор"по

Екология и опазване на екосистемите. Цялото кариерно и научно развитие на гл. асистент д-р Дарина Бъчварова преминава в Природния факултет на ШУ, където тя извършва и широка преподавателска дейност чрез провеждане на лекционни курсове по Екология, по Биогеография и опазване на биологичното разнообразие, по Зоогеография и др., както и на лабораторни и теренни занятия и учебни практики със студентите по посочените научни дисциплини. Във връзка с преподавателската и научната си дейност д-р Бъчварова е усвоила редица програми и притежава значителни компютърни умения, както и разнообразни методи за работа с лабораторна апаратура,събиране и консервиране на научни материали и данни, създаване на бази данни и други полезни практически дейности. Във връзка с подготовката на дисертационния си труд и преподавателската си дейност е била в краткосрочни научни специализации в Института по зоология (БАН)(2009 г.), Националния природонаучен музей (БАН) (2010г.), както и в курсове и семинари по чужди езици и географски информационни системи в ШУ (2014 и 2015 г.). Считам, че нейната досегашна преподавателска и научна дейност, както и придобитият опит от специализации и семинари в БАН и ШУ, са добра база за следващо положително развитие на д-р Бъчварова като хабилитиран доцент и ръководител в Природния ф-тет на ШУ.

Представени научни трудове и учебни пособия.

За участие в обявения конкурс гл. асистент д-р Д. Бъчварова е представила оригинали и копия на 25 научни трудове (журнални научни статии и доклади на научни мероприятия в България и чужбина), както и 7 учебници и учебни пособия, публикувани главно от Издателството на ШУ. По-голямата част от тях научните статии, доклади и учебници са в съавторство с колеги от ШУ, ИБЕИ и НПНМ. Прави отлично впечатление коректното и прецизно представяне на всички документи и публикации във връзка с конкурса.

Представените за рецензиране научни трудове и публикации във връзка с конкурса могат да бъдат категоризирани по-конкретно по следния начин:

- научни статии в български и чуждестранни научни списания - общо 12 бр.;

- Научни доклади в сборници от научни мероприятия в България и чужбина, публикуванив пълен текст – 13 бр.;

Положително впечатление прави факта, че всички от представените научни публикации са на английски език в български и чуждестранни списания и сборници от научни срещи, което ги прави по-лесно достъпни и за чуждестранните специалисти. Седем (7) научни статии са публикувани в авторитетни български и международни

научни списания с Импакт-фактор, а други 5 са публикувани в реферирани международни и чуждестранни издания.

- Учебници за студентите от ШУ – 5 бр. Един от тях – Обща биогеография (2016 г.) – е на Ел. носител.

- Учебни пособия – Тестове по биология за кандидат студенти – 2 бр.

Към документацията е приложен и Списък от 39 участия на д-р Бъчварова в различни научни срещи в страната и чужбина, резюмета от които са публикувани в съответните материали от тези мероприятия.

Основната част от представените научни трудове на д-р Д. Бъчварова –(над 80%) са от областта на зоологията и екологията на безгръбначните животни (главно таксономия, морфология, разпространение и екология на многоножките, екологичен мониторинг и др.) и са по профила на конкурса, а малка част са от областта на радиационна генетика, оптика, кристалография и други, разработвани предимно в първите години от дейността на кандидата като специалист в ШУ.

Общият анализ на представената научна и учебна продукция на д-р Бъчварова я представя като активен и продуктивен учен и университетски преподавател. По - широкият обхват на научните й интереси и приноси се дължи, според мен, и на обстоятелството, че в началото на научната си кариера е участвала в различни научни колективи от университета с химици, физици и биолози, но след 2008 г. тя се концентрира основно в областта на екологията и опазването на екосистемите.

Основни научни приноси и постижения на кандидата

Основните научни приноси и постижения на д-р Д. Бъчварова могат да се обединят в следните научни направления, от които първото и второто са непосредствено по профила на конкурса:

1. Изследване на биоразнообразието, таксономията, морфологията, биологията и екологията на Многоножките (Myriapoda) в България;

2. Изследвания, свързани с опазването на природната среда в България и екологичния мониторинг и

3. Изследвания в областта на химията и оптичните свойства на кристали и математическо моделиране в спорта.

По-конкретните научни приноси и постижения в посочените научни направления се изразяват, според мен, в следното:

1. Изследване на биоразнообразието, таксономията, морфологията, биологията и екологията на Многоножките в България:

- Извършено е системно многогодишно проучване на фауната на Многоножките и по-специално на основните разреди на класа – Diplopoda и Chilopoda в района на гр. Шумен, Мадарското и Шуменското плато, полезащитните пояси в Североизточна България и други райони в резултат на което са установени и идентифицирани от кандидата над 30 вида многоножки. Тъй като районът на СИ България е бил слабо проучен до изследванията на д-р Бъчварова в мириаподологично отношение над 80% от намерените видове са съобщени за първи път за този район. (Публикации №№: 2, 11, 12, 13, 14 и др.). Резултатите са съществен принос и за изясняване на биоразнообразието и териториалното разпространение на групата в България.

- Значителен интерес и принос представлява изясняването на денонощната и сезонната активност на многоножките в района на град Шумен (Градския парк), Шуменското и Мадарското плато в зависимост от основни абиотични фактори като светлина, температура, антропогенни въздействия и др. Подобни трудоемки изследвания са извършвани в малко страни в света и представляват съществен принос към изясняване на биологията и екологията на многоножките. (Публикации №№: 6, 7, 13, 15, 16).

- Безспорни постижения и приноси на д-р Бъчварова и съавтори са и установените факти и закономерности относно доминантната структура на съобществата на многоножките в СИ България, тяхното хабитатно разпределение и зоогеографска принадлежност, преференции към средата на обитание и др. Те допълват и разширяват досегашните познания върху биологията, разпределението и екологията на тази важна в педозоологично отношение група животни. (Публикации №№: 2, 4, 11, 16 и др.).

- Безспорен фаунистичен принос за страната ни са и публикациите за намирането у нас за първи път на 4 вида многоножки, както и актуализираният към 2017 г. списък на видовете многоножки в България, обхващащ общо 251 вида от четирите класове: Diplopoda, Chilopoda, Pauropoda & Symphyla (Публикации №№: 1, 2, 11, 12, 13, 14, 16).

2. Изследвания, свързани с опазването на природната среда в България.

- Извършено е проучване и инвентаризация на пещерната безгръбначна фауна в Защитената зона Понор, която е представена от 119 вида, 13 вида от които са с консервационна значимост. Посочени са и вредните фактори, въздействащи върху пещерната фауна, които трябва да се ограничат, както и пещерни видове, които биха могли да се използват за биомотиноринг.(Публикация № 9).

- Отношение и препоръки, свързани с опазването на природната среда имат и публикациите на кандидата и съавтори, свързани с изготвянето на Оценките за съвместимост у нас, за използването на диафоразна ензимна система за целите на биологичния мониторинг, за поддържане на популационнен хомеостаз при въздействие сп ниски дози радиация и др. (Публикации №№: 3, 5, 9,10, 17, 18).

3. Изследвания в областта на химията, оптичните свойства на кристали и математическо моделиране в спорта.

- Изследователската дейност и научни приноси на д-р Бъчварова в това направление са от ранния период от дейността й като специалист-химик и специалист-биолог в ШУ и имат косвено отношение към профила на настоящия конкурс. Те са свързани с важни проблеми от областта на оптиката, кристалографията, математическото моделиране в спорта и пр.. Безспорно, те са полезни и подчертават по-широката методична подготовка и възможности на кандидата за използването им в бъдещи по-конкретни екологични проекти и преподавателската дейност в ШУ.(Публикации №№: 2, 19, 20, 21, 22, 24 и 25).

Личен принос на кандидата в извършените изследвания и публикации.

Както посочих по-горе, значителна част от научните трудове и приноси на д-р Д. Бъчварова, представени в настоящия конкурс, са в съавторство с колеги и специалисти от страната и естествено възниква въпроса доколко тя е равностоен съавтор в тях ? Като дългогодишен преподавател в ШУ познавам добре научното развитие и възможности на кандидатката и убедено считам, че в съвместните публикации тя има равностойно участие и е търсен съавтор.

Учебно-педагогическа дейност

От приложената към документацията Справка № 9 за допълнителните показатели и академичната натовареност на гл. асистент д-р Д. Бъчварова (чл. 27 от ЗРАСРБ) се вижда, че тя има значителна преподавателска натовареност със студенти и през учебната 2016/2017 г. тя е водила семинарни и лабораторни занятия по 5 екологични научни дисциплини в Природния факултет на ШУ с общ хорариум над 420 часа. Подобна е прогнозната натовареност и за следващата учебна година – 2017/2018 г., а вероятно и в следващите години, което аргументира убедително обявяването на академичната длъжност „Доцент" по специалността Екология и опазване на екосистемите. Като главен асистент д-р Бъчварова е самостоятелен автор на учебник по Биогеография (2016) и съавтор на други 6 учебници и учебни пособия по Екология, Медицинска генетика и дефектология, Екология и сигурност, Тестове по биология и

др., издадени от Университетското издателство. През различните години е изпълнявала и функции на курсов ръководител на специалността „Екология и опазване на околната среда"в ШУ и е била научен ръководител на дипломните тези на 4 успешно завършили студенти-еколози. Актив в преподавателската дейност на кандидатката е и включването в научни проекти на голям брой студенти (15), а научни резултати по тях са докладвани в 14 научни съобщения на научни конференции. Оценявам високо учебно-педагогическата дейност на д-р Бъчварова, убеден съм че тя работи много добре и включва студентите в научни проекти и очаквам , че и като доцент тя ще работи още по-активно с младите хора и ще има възможност да поеме и разработването на докторантури в областта на биоразнообразието и екологията в Природния факултет на ШУ.

Участие в научни проекти и научни форуми

За времето на дейността на д-р Бъчварова като асистент в ШУ (2000 – 2017 г.) тя е участвала общо в 17 различни научни проекти, от които 3 с чуждестранни научни организации (Канада и Румъния) и 14 на национално ниво.Научните резултати по тези проекти, посочени коректно и точно в документацията за конкурса, са публикувани в съвместни научни публикации, по-важните научни приноси в които са посочени в раздела „Основни научни приноси и постижения". Оценявам като много активно и участието на кандидатката в национални и международни научни срещи. Досега тя е участвала с научни доклади, постери и научни съобщения в 39 национални и международни научни срещи (конгреси, конференции, симпозиуми и семинари) в България и редица европейски страни: Англия, Тайланд, Румъния, Белгия, Черна гора,Сърбия, Чехия, Турция, Македония и др. Признание за активността на д-р Д. Бъчварова в изучаването на биоразнообразието и екологията на многоножките е приемането й за член на International Society of Myriapodology (2014).

Оценка и признания за научните приноси в научната литература

Към научната документация по конкурса д-р Д. Бъчварова е приложила „Списък на забелязаните цитирания" на нейни научни публикации и учебници в трудове на други автори от България и чужбина. От Списъка се вижда, че 8 от научните публикации и учебни пособия на кандидатката са цитирани 17 пъти в научни статии, учебници и учебни пособия от други, предимно български автори. От тях 4 цитата са в научни списания с И-фактор. Ниският индекс на цитиране от чуждестранни автори се дължи главно на обстоятелството, че д-р Бъчварова се насочва едва през последните 6-7 години да публикува своите научни резултати в известни специализирани

международни списания, поради което те са останали непознати за чуждестранните учени и специалисти.

Препоръки за бъдещата научна дейност

Прегледът на научното развитие и дейност на гл. асистент д-р Д. Бъчварова показва, че тя има активна и разностранна изследователска дейност в най-малко 3 различни научни направления, посочени по-горе. Тя е мотивиран млад учен и преподавател и моята първа препоръка е да се концентрира и задълбочи в първото научно направление- Биоразнообразие, биология и екология на многоножките като важен компонент в агро- и лесоценозите в България.

Втората ми препоръка се отнася за бъдещата публикационна дейност на кандидата. Запознаването ми с научните трудове и приноси на д-р Бъчварова и тяхното отражение в науката изобщо ми дава основание да й препоръчам в бъдеще да публикува по-активно в специализирани и международни научни списания, където нейните приноси ще намират по бързи отзиви и цитирания, а това увеличава шансовете и за участие в по-значими и добре финансирани наши и международни научни проекти. За утвърждаването на кандидата като специалист в по-тясна научна област е препоръчително и публикуването на повече самостоятелни трудове по даден проблем.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Представената за конкурса научна продукция на д-р Д. Бъчварова, както и справките за нейната преподавателска дейност, участие в научни проекти и в научни форуми в страната и чужбина доказват, че тя е научно и методично изграден изследовател, участва активно в учебния процес и покрива напълно изискванията на ШУ за академичната длъжност „Доцент". **Убедено считам, че обсъжданата кандидатура отговаря напълно на изискванията на ЗРАСРБ и на критериите на ШУ за заемане на исканата академична длъжност и предлагам на уважаемите членове на Научното жури и на Академическия съвет на ШУ да изберат единодушно гл. асистент д-р Дарина Хр. Бъчварова на длъжността „Доцент" по научно направление 4.3. Биологични науки и научната специалност „Екология и опазване на екосистемите" към Природния факултет на университета.**

25.07. 2017 г. РЕЦЕНЗЕНТ:

(Акад. Васил Големански, ДБН)