



ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ, АГРАРЕН ФАКУЛТЕТ

СТ А Н О В И Щ Е

От: *Доцент д-р Людмила Николаевна Николова; Аграрен университет - Пловдив, катедра „Животновъдни науки“, ПН 6.3. Животновъдство, научна специалност „Рибовъдство, рибно стопанство и промишлен риболов“.*

Относно: конкурс за доцент по научна специалност „Биохимия“, 4.3. Биологически науки, 4. Природни науки, математика и информатика, в Аграрен факултет (АФ) при Тракийски университет (ТРУ).

1. Информация за конкурса

Конкурсът е за нуждите на катедра „Биологически науки“ към АФ на ТРУ и е обявен в ДВ бр. 81/11.10.2022 г.

Участвам в състава на научното жури по конкурса съгласно Заповед № 4028/12.12.2022 на Ректора на ТРУ.

2. Кратка информация за кандидатите в конкурса

В конкурса участва един кандидат – главен асистент д-р Елица Богомилова Вълкова, от кат. „Биологически науки“ към АФ на ТРУ. Кандидатката е родена на 20.03.1976 г. в гр. Радомир. През 1995 г. завършва професионална гимназия в гр. Дупница, по специалност „Биотехнологичен синтез“. През 2000 г. с отличен успех завършва Софийски университет “Св. Климент Охридски”, Биологически факултет, като придобива магистърска степен с квалификация „Учител по биология и химия“. От 2014 г. е докторант в АФ към ТРУ, като през 2015 г. придобива ОНС „Доктор“ по научна специалност „Биохимия“. От 2008 г. е асистент, а от 2016 г. - главен асистент по „Биохимия“ в катедра „Биологически науки“ към АФ на ТРУ. Д-р Вълкова притежава редица следдипломни квалификации, свързани с преподавателската и научната ѝ дейност. Основната част от научните проекти, на университетско, национално и международно ниво, в които е участник или ръководител, са свързани с водни екосистеми и хидробионти.

3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност

3.1. Изпълнение на изискванията по Приложение 8.1.

- 1. Група А – Защитена дисертация за придобиване на ОНС Доктор на тема „Сравнително проучване нивата на някои тежки метали в организма на хетеротрофни хидробионти от водоеми в регион Стара Загора” – 50 т., при изискуеми 50 т.
- 2. Група В, показател 3 – Представена е монография на тема „Биохимични аспекти на замърсяването на сладководни водоеми в регион Стара Загора с някои тежки метали и влиянието му върху хидробионтите и човека.“ – 100 т., при изискуеми 100 т.
- 3. Група Г , показател 3 – Представени са 13 научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (*Web of Science* и *Scopus*) – 205 т., при изискуеми 200 т.
- 4. Група Д – Представени са 28 цитирания на 6 научни публикации на кандидатката, в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (*Web of Science* и *Scopus*)– 56 т., при изискуеми 50 т.
- 5. Група Е, показатели 15 и 20 – Представени са участие в международен проект по норвежка програма за сътрудничество с България № 2008/115236 „Assessment, reduction and prevention of air, water and soil pollution in Stara Zagora region” и публикувано в съавторство университетско учебно пособие „Ръководство за упражнения по Биохимия за студентите от АФ на ТРУ – 26.6 т.

Общият брой точки, според минималните национални изисквания, на д-р Вълкова е 437.6, при изискуеми 400 т. (показатели по групи А, В, Г, Д).

4. Оценка на учебно-преподавателската дейност

Д-р Вълкова има 15 години учебно-преподавателска дейност като асистент и главен асистент по „Биохимия“ в катедра „Биологически науки“ към АФ на ТРУ, като преподава редица дисциплини: Биохимия, Биохимия и биотехнологии, Биохимия на растенията, Биохимия на хидробионтите. Под нейно ръководство са успешно защитени 9 дипломни работи за ОКС „Бакалавър“. Тя е съавтор на „Ръководство за упражнения по биохимия“.

5. Кратка характеристика на представените научни трудове/публикации

Гл. ас. д-р Вълкова е представила монография и 13 научни труда по специалността на конкурса. Всички публикации са в реномирани научни списания: 4 бр. (№ 6, 8, 10, 17) в списания с IF; 9 бр. (№ 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16) в списания със SJR. Основните направления в изследователската дейност са свързани с:

1. Еколого-биохимично състояние на хидроекосистеми (№5; 8; 11; 12).
2. Връзка между съдържанието на тежки метали в някои компоненти на околната среда, рибите като храна и здравето на човека (№6; 10; 15; 16; 18).
3. Репродукция на рибите и влияние на различни фактори върху нея (№ 7; 9; 17).
4. Използване на хранителни добавки с цел подобряване на храненето и физиологичното състояние на хидробионтите (№ 13).

6. Синтезирана оценка на основните научни и научно-приложни приноси на кандидатите

Научните проучвания на гл. ас. д-р Вълкова са позволили да се направят редица оригинални, потвърдителни, научно-теоретични и научно-приложни приноси, коректно отразени в представената справка, която приемам напълно. Най-важните приноси според мен са:

✓ Изясняване на еколого-биохимичния статус на хидроекосистеми от регион Стара Загора, посредством проучване нивата на тежките метали Fe, Mn, Cr, Zn, Cu, Pb, Ni и Cd, чрез използване на биологични маркери – черен дроб и мускулатура на шаран и мида „Зебра”;

✓ Установяване на нива на съдържанието на Pb, Cd, Hg в мускулатурата на *Mytilus galloprovincialis* и *Rapana venosa*. Доказано е, че потреблението на миди (*M. galloprovincialis*) и рапани (*R. venosa*), уловени във Варненския залив на Черно море не представлява риск, тъй като концентрациите на олово, кадмий и живак не превишават приетите норми.

✓ Установяване на връзка между съдържанието на тежки метали Cd, Cu, Pb и Zn във въздуха, питейната вода, мускулатурата на рибите (*Cyprinus carpio* L.) и социално значими заболявания като ХОББ;

✓ Установяване на влияние на сезона върху някои месодайни характеристики на *Mytilus galloprovincialis*.

✓ Установяване на влиянието на препарата манкозеп върху репродукцията на дъгова пъстърва (*Oncorhynchus mykiss*).

✓ Изясняване на акумулация на атаксантин и кантаксантин в отделни вътрешни органи при дъгова пъстърва.

✓ Установяване влияние на добавяне към фуража на екстракта от *Acorus calamus* върху растежа и хранителния коефициент при култивиране на дъгова пъстърва.

✓ Разработване за първи път в България на критерии за оценка на риска от синдром М74.

7. Основни критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки и препоръки.

8. Заключение

Представените материали по процедурата показват, че гл. ас. д-р Вълкова изцяло отговаря на изискванията за заемане на академичната длъжност „Доцент“ в Тракийски университет. Изпълнени и преизпълнени са минималните национални (ППЗРАСРБ) и допълнителните за ТрУ изисквания (Правилник за развитие на академичния състав на ТрУ. Приложение 8.1.). Д-р Вълкова е изграден учен и преподавател, като целият ѝ професионален път е свързан със специалността на конкурса. Научните резултати са публикувани в реномирани списания и широко са цитирани от научната общност. Целенасочеността на изследователската дейност е позволила на д-р Вълкова да публикува научна монография в областта на еколого-биохимичното състояние на хидроекосистемите.

На основата на посоченото, с пълна убеденост давам положителната си оценка и препоръчвам на ФС на АФ при ТрУ да избере главен асистент д-р Елица Богомилова Вълкова на академична длъжност „Доцент“ по научна специалност „Биохимия“, област на висше образование 4.3. Биологически науки, професионално направление 4. Природни науки, математика и информатика, в Аграрен факултет при Тракийски университет.

17.01.2023 г./ Пловдив

Подпис:

/доц. д-р Людмила Николова/



TRAKIA UNIVERSITY, FACULTY OF AGRICULTURE

EVALUATION REPORT

Prepared by: *Assoc. Prof. Dr. Lyudmila Nikolaevna Nikolova;*
Agricultural University – Plovdiv, Department of Animal Sciences,
Professional Field 6.3. Animal Husbandry, Scientific Major: 'Fisheries, fish
farming and commercial fishing'

Regarding: Competition for an **Associate Professor** in the Scientific Major Biochemistry; 4.3. Biological Sciences; 4. Natural Sciences, Mathematics and Computer Science, announced at the Faculty of Agriculture, Trakia University.

1. Information about the competition

The competition was announced in SG No. 81 of 11.10.2022 for the needs of the Department of Biological Sciences at the Faculty of Agriculture, Trakia University.

I am a member of the Scientific Jury for the competition appointed by Order No. 4028 of 12.12.2022 of the Rector of Trakia University.

2. Brief presentation of the candidates in the competition

Only one candidate participates in the present competition – the Chief Assistant Professor Dr. Elitsa Bogomilova Valkova from the Department of Biological Sciences at the Faculty of Agriculture, Trakia University. The candidate was born on 20 March 1976 in the town of Radomir. In 1995, she graduated from a Secondary Vocational School in the town of Dupnitsa, majoring in 'Biotechnological synthesis'. In 2000, she graduated with honours from Sofia University 'St. Kliment Ohridski', Faculty of Biology, obtaining a Master's degree with the qualification 'A Teacher in Biology and Chemistry'. Since 2014, she has been a doctoral student at the Faculty of Agriculture, Trakia University and in 2015 she obtained a PhD degree in the Scientific Major 'Biochemistry'. In 2008, she was appointed an Assistant Professor and in 2016 – a Chief Assistant Professor in 'Biochemistry' at the Department of Biological Sciences, Faculty of Agriculture, Trakia University. Dr. Valkova has a number of post-graduate qualifications related to her teaching and research activities.

The major part of the scientific projects implemented on a university, national and international level, in which she has been a participant or a coordinator, are related to aquatic ecosystems and hydrobionts.

3. Meeting the requirements for occupying the academic position

3.1. Meeting the requirements of Annex 8.1.

- 1. Group A – Defended PhD Thesis for acquiring the educational-and-scientific degree ‘Doctor’, entitled: ‘Comparative study of the levels of some heavy metals in the body of heterotrophic hydrobionts from water bodies in the Region of Stara Zagora’ – 50 points out of 50 required.
- 2. Group B, Indicator 3 – A monograph is presented, entitled: ‘Biochemical aspects of the pollution of freshwater bodies with some heavy metals in the Region of Stara Zagora and its impact on hydrobionts and humans’ – 100 points out of 100 required.
- 3. Group C (Γ), Indicator 3 – 13 scientific publications are presented, published in journals that are peer-reviewed and indexed in world-renown databases with scientific information (*Web of Science* and *Scopus*) – 205 points out of 200 required.
- 4. Group D – 28 citations of 6 scientific publications of the candidate are presented, published in scientific journals, peer-reviewed and indexed in world-renown databases with scientific information (*Web of Science* and *Scopus*) – 56 points out of 50 required.
- 5. Group E, Indicators 15 and 20 – Participation in an international project No. 2008/115236 under the Norwegian programme for cooperation with Bulgaria on: ‘Assessment, reduction and prevention of air, water and soil pollution in Stara Zagora region’. A study manual is presented, published in co-authorship, entitled ‘Guide for exercises in Biochemistry for the students from the Faculty of Agriculture, Trakia University’ – 26.6 points.

The total number of points of Dr. Valkova according to the minimum national requirements is 437.6 out of 400 required (Indicators of groups A, B, C(Γ), D).

4. Evaluation of the teaching activity

For 15 years, Dr. Valkova has been teaching students as an Assistant and Chief Assist. Prof. in Biochemistry at the Department of Biological Sciences, Faculty of Agriculture, Trakia University. The subjects taught are: Biochemistry, Biochemistry and Biotechnology, Plant Biochemistry, Biochemistry of Hydrobionts. Under her supervision, nine diploma theses were successfully defended for obtaining the educational-and-qualification

Bachelor's degree. She was a co-author of 'A guide for exercises in Biochemistry'.

5. A brief description of the presented scientific papers/publications

Chief Assist. Prof. Dr. Valkova has presented a monograph and 13 scientific papers related to the subject of the present competition. All the papers were published in renowned scientific journals: 4 (No. 6, 8, 10, 17) – in journals with IF; 9 (No. 5, 7, 9, 11, 12, 13, 14, 15, 16) – in journals with SJR.

The main areas of her research activities are related to:

1. Ecological and biochemical state-of-the-art of hydroecosystems (No.5; 8; 11; 12).
2. Relationship between the heavy metal content in some components of the environment, the fish as food and the human health (No. 6; 10; 15; 16; 18).
3. Fish reproduction and the impact of various factors (No. 7; 9; 17).
4. Application of food supplements for the improvement of feeding and physiological condition of hydrobionts (No. 13).

6. Summarized evaluation of the main scientific and scientific-and-applied contributions of the candidate

The research studies of Chief Assist. Prof. Dr. Valkova resulted in achieving a number of original, confirmatory, scientific-and-theoretical and scientific-and-applied contributions, properly described in the presented reference, which I fully accept. In my opinion, the most important contributions are:

✓ Describing the ecological and biochemical status of hydroecosystems from the Region of Stara Zagora by studying the levels of the heavy metals Fe, Mn, Cr, Zn, Cu, Pb, Ni and Cd, using biological markers – liver and muscle of carp and Zebra mussel;

✓ Determining Pb, Cd, Hg content levels in the muscle of *Mytilus galloprovincialis* and *Rapana venosa*. It was proven that the consumption of *M. galloprovincialis* and *R. venosa* caught in Varna Bay in the Black Sea does not pose a risk, as the concentrations of lead, cadmium and mercury do not exceed the approved rates.

✓ Establishing the relationship between the content of the heavy metals Cd, Cu, Pb and Zn in the air, drinking water, fish muscle (*Cyprinus carpio* L.) and socially significant diseases, such as COPD;

✓ Establishing the effect of the season on some meat-producing characteristics of *Mytilus galloprovincialis*.

✓ Establishing the impact of mancozeb on the reproductive capacity of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*).

✓ Studying the accumulation of astaxanthin and canthaxanthin in separate internal organs in rainbow trout.

✓ Establishing the effect of supplementing the feed with an extract from *Acorus calamus* on the growth and the nutritional coefficient in the cultivation of rainbow trout.

✓ Criteria for risk assessment of M74 syndrome were developed for the first time in Bulgaria.

7. Main critical notes and recommendations

I have no critical notes and recommendations.

8. Conclusion

The materials presented for the competition show that Chief Assist. Prof. Dr. Valkova fully meets the requirements for taking the academic position of an Associate Professor at Trakia University. The minimum national requirements according to the Regulations for the Implementation of the Act on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria and the additional requirements of Trakia University (Regulations for the development of the academic staff, Annex 8.1.) have been fulfilled and exceeded. Dr. Valkova is an established researcher and teacher and her entire professional career path is related to the scientific area of the competition. The research results were published in renowned journals and they were widely cited by the scientific community. The focus of the research activity has allowed Dr. Valkova to publish a scientific monograph in the area of the ecological and biochemical state of hydroecosystems.

On the basis of the above stated, with full conviction, I give my positive assessment and recommend to the Faculty Council of the Faculty of Agriculture, Trakia University, to appoint Chief Assist. Prof. Dr. Elitsa Bogomilova Valkova to the academic position of an Associate Professor in Scientific Major 'Biochemistry'; Area of Higher Education 4.3. Biological Sciences; Professional Field 4. Natural Sciences, Mathematics and Computer Science, at the Faculty of Agriculture, Trakia University.

17.01.2023 / Plovdiv

Signature:

/Assoc. Prof. Dr. Lyudmila Nikolova /