

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Стара Загора	
Ветеринарно медицински факултет	
Вх. №	656
Дата:	01.10.2019

РЕЦЕНЗИЯ

върху материалите за участие в конкурс за заемане на академична длъжност „Професор“, област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление 6.4. „Ветеринарна медицина“, научна специалност „Ветеринарна микробиология“ за нуждите на катедра „Ветеринарна микробиология, инфекциозни и паразитни болести“ във ВМФ, обявен от Тракийски университет в гр. Стара Загора в ДВ бр. 33/19.04.2019 г.

Кандидат за участие в конкурса: Доц. д-мн Валентина Стаматова Урумова.

Рецензент: проф. д-мн д-р Теодора Петрова Попова, Лесотехнически университет, гр. София, област на висше образование „Аграрни науки и ветеринарна медицина“, професионално направление: 6.4. „Ветеринарна медицина“, научна специалност „Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на заразните заболявания по животните“, дисциплина „Микробиология“, определена за член на Научното жури със Заповед № 1835/24.06.2019 г. на Ректора на Тракийски университет в гр. Стара Загора.

1. Кратки биографични данни за кандидата.

Кандидатът в настоящия конкурс Валентина Урумова е завършила специалността „Ветеринарна медицина“ (ОКС „Магистър“) с професионална квалификация „Ветеринарен лекар“ във ВИЗВМ в гр. Стара Загора през 1984 г. През следващата година започва трудовия си стаж по специалността в АПК в гр. Поморие, а от края на същата година след спечелен конкурс е назначена за научен сътрудник по ветеринарно-санитарна експертиза на хранителните продукти от животински произход в Районна ветеринарна станция в гр. Бургас. Шест години по-късно е зачислена като редовен аспирант в катедра „Ветеринарна вирусология, имунология и болести по пчелите“ във ВМФ - ВИЗВМ в гр. Стара Загора. През 2005 г. защитава дисертационен труд на тема „Фенотипен мониторинг на резистентността към антимикробни средства при микробни изолати от стопански животни и домашни любимци“ и придобива ОНС „Доктор“ по научна специалност 04.03.12. „Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на заразните заболявания по животните“. През 2008 г. тя получава от ВАК научното звание „Доцент“ по научна специалност „Микробиология“. На 31.01.2017 г. Тракийски университет, ВМФ, гр. Стара Загора присъжда на доц. В. Урумова научната степен „Доктор на науките“ за защитен дисертационен труд на тема „Фенотипни и генотипни характеристики на резистентността към антимикробни средства при резидентни *Esherichia coli* и *Enterococcus* spp., изолирани от интензивно отглеждани свине в Р. България“. По време на работата си като научен сътрудник е преминала специализация в ИДНИВМИ – София, а като асистент – в Медицинския факултет при Тракийския университет в гр. Ст. Загора. Пред 2013 г. е била на едномесечна специализация в лицензирана лаборатория за диагностика на инфекциозните заболявания при селскостопанските животни в гр. Гисен в Германия.

2. Съответствие на подадените документи и материали на кандидата с изискуемите съгласно Правилника за РАС в ТрУ.

За участие в конкурса за професор от доц. Урумова са представени всички необходими документи: • Декларация за достоверност на представените материали и информацията в тях; • Информационна карта за заета академична длъжност; • Нотариално заверени копия на дипломи - за завършено висше образование (ОКС „Магистър“), за ОНС „Доктор“, НС „Доктор на науките“; • Документ за владееене на английски език; • Творческа автобиография; • Обява в ДВ; • Резюмета на трудовете

след предходна хабилитация; • Списък на научните публикации и копия от тях; • Списък на цитиранията и копия от тях; • Справка за оригиналните научни приноси в публикациите; • Списък на хабилитираните съавтори; • Свидетелство за съдимост; • Справка за изпълнение на минималните национални изисквания и на допълнителните изисквания, определени в Правилника за РАС в ТрУ, със съответните доказателства; • Справки от ЦУБ на ТрУ: ° за импакт фактор и импакт ранг; ° за цитирания, включени в базите данни Scopus и Web of Sciences и • Справка за учебно-преподавателска дейност.

Подадените от кандидата документи и представените материали напълно съответстват на изискуемите съгласно Правилника за РАС в ТрУ.

3. Оценка на учебно-преподавателската дейност на кандидата.

Преподавателският стаж на доц. Урумова е 26 г. от които 3 г. като асистент, 3 г. – старши асистент, 9 г. – главен асистент и 11 г. – доцент. Средната ѝ аудиторна заетост е 345 часа. От 26 г. тя води практически занятия и от 9 г. – и лекции по дисциплината „Ветеринарна микробиология“, от 16 г. – занятия по „Клинична микробиология“ и от 6 г. – по „Обща микробиология“ (в магистърска програма „Безопасност на храните“), а от три години провежда практически занятия и лекции на английски език по „Ветеринарна микробиология“ със студентите във ВМФ. Освен това доц. В. Урумова провежда практически и теоретични изпити по тези учебни дисциплини от българския курс на обучение във ВМФ при ТрУ, както и по „Ветеринарна микробиология“ на английски език. Тя има участие в изготвянето на две учебни помагала и е автор и съавтор на три учебни програми.

Този дългогодишен преподавателски стаж с изпълнение на нормативната учебна заетост и участието в създаването на учебни програми и помагала са показател за значителен опит като преподавател по посочените микробиологични дисциплини.

4. Оценка на научната, научно-приложната и публикационната дейност на кандидата.

Научният стаж на доц. Урумова е 26 г., като от 14 г. тя има ОНС „Доктор“, а от 2 г. – НС „Доктор на науките“.

За участие в конкурса за професор от доц. Урумова са представени общо 35 научни труда. Научните статии са 33 на брой, отпечатани в страната и в чужбина. От тях 14 са свързани с диагностиката, превенцията и терпийата на различни инфекциозни заболявания по животните, 6 – с проблеми на клиничната ветеринарна бактериология и 13 – с артификални бактериални инфекции при животните и проучвания, отнасящи се до проблемни акценти в диагностиката и терапията. Представени са 3 отпечатани резюмета от участия в научни форуми (конференции), проведени в чужбина. Освен това доц. Урумова е автор на една монография на тема “Бактерии, причиняващи актуални обусловени и опортюнистични инфекции при домашните животни и отнасянията им към антимикробни средства” и една книга (учебно помагало по дисциплината „Клинична микробиология“). Приложен е и автореферат на дисертацията за НС „Доктор на науките“.

Доц. В. Урумова е научен ръководител на докторант на самостоятелна подготовка ас. Койчо Петков Коев, зачислен на 06.11.2017 г. със Заповед № 2689/09.11.2017 г. на Ректора на ТрУ. Защитата на дисертацията му на тема “Микробиологични и епидемиологични проучвания на шига-токсин продуциращи *Escherichia coli* при млекодаини говеда в Р България” за придобиване на ОНС “Доктор” по научна специалност “Епизоотология, инфекциозни болести и профилактика на

заразните заболявания по животните”, професионално направление 6.4. Ветеринарна медицина, е на 20.09.2019 г. (Заповед № 1834/24.06.2019 г. на Ректора на ТрУ).

Общият брой на точките, получени от доц. В. Урумова по групите показатели, е **1206,10** при изискван минимум 870 точки. По показател 1 (група А) тя има **50** точки от 50 изисквани, по показател 2 (група Б) – **100** точки от 0 изисквани, по показателите от гр. В - **100** точки от 100 изисквани, по показателите 5 - 12 от гр. Г – **211,10** точки от 200 изисквани, по показатели 13 – 15 от гр. Д - **285** точки от 250 изисквани, по показатели 16 - 24 от гр. Е - **140** точки от 100 изисквани, по показател 25 от гр. Ж - **100** точки от 50 изисквани, по показател 26 от гр. З - **70** точки от 50 изисквани, по показатели 27 - 29 от гр. И - **110** точки от 50 изисквани и по показатели 30 - 35 от гр. Й - **40** точки от 20 изисквани. Много прегледно са приложени доказателствените материали по всички групи показатели.

Тези резултати категорично показват, че научната продукция на доц. Урумова покрива и значително надвишава минималните национални изисквания към научната и преподавателската дейност на кандидатите за заемане на академична длъжност "Професор".

4.1. Участие в научни, научно-приложни и образователни проекти.

Представени са данни за участия на доц. Урумова в два международни научни проекта като изпълнител на бактериологичните изследвания. Единият е на тема „Determination study of some economical and health parameters for broilers treated with tannine product and carvacrol in an experimental *Clostridium perfringens* and *Eimeria acervulina* infection”, отчетен през септември 2008 г. Другият е със заглавие „Dose confirmation study of Combomix premix for medicated feeds in experimentally *E. coli* induced colisepticaemia, in broilers”, отчетен през 2010 г.

Тези участия и произтичащите от тях публикации в престижни научни списания с импакт фактор заслужават висока оценка.

4.2. Характеристика на публикуваните научни резултати.

От представените 33 научни статии, **29** са отпечатани на английски език, **3** - на български и **1** на руски език. Повечето от тях (24 на брой) са реферирани в световни база данни с научна информация (Web of Science и Scopus), 20 от които са с импакт фактор или SJR. Такива списания са *Bulgarian J of Veterinary Medicine*, *Trakia J of Sciences*, *Journal De Revue Medecine Veterinaire*, *Turkish J of Veterinary & Animal Sciences*, *Food and Chemical Toxicology*, *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, *Small Ruminant Research*, *Comparative Clinical Patholog* и *Journal of Animal & Plant Sciences*, Девет от представените научни публикации са отпечатани в нереферирани списания с научно рецензиране и редактирани колективни томове. Такива са суплементите на *Bulgarian J of Veterinary Medicine*, *Veterinarski Glasnik*, *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, научния сборник издаден през 2012 г. във връзка с провеждането на *International Epizootiology Days* в Белград, Сърбия, научния сборник “Тезиси II Всероссийская конференция по ветеринарной хирургии”, издаден през 2011 г. в Москва, Русия, във връзка с проведената международна конференция по ветеринарна хирургия, научния сборник “20 години факултет по Ветеринарна медицина в Лесотехнически университет”, издаден през 2014 г. и списание Животновъдни науки. Представени са също три резюмета на английски език, публикувани в научни сборници по повод провеждането на *International Epizootiology Days* през 2015 г., 2018 г. и 2019 г. в Сърбия.

Приложената Справка от ЦУБ на ТрУ за импакт фактор и импакт ранг включва 51 публикации с общ импакт фактор **10,753** и общ SJR **7,163**. От тях 20 са представени за участие в настоящия конкурс с общ SJR **5,807**, а 11 от тях са с импакт

фактор, общо IF 7,982. Това е висок резултат, достоен за участие в конкурс за НД „Професор”.

4.3. Отражение на научната дейност на кандидата в литературата (цитируемост).

Представени са 19 цитирания на публикации с участие на доц. Урумова, в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация. Сред тях са списания с импакт фактор и SJR като *Medical Mycology*, *Experimental parasitology*, *World's Poultry Science Journal*, *Poultry Science*, *International J of Biometeorology*, *Veterinary Immunology and Immunopathology*, *J of Animal Physiology and Animal Nutrition*, *Revue Scientifique et Technique OIE*, *BMC Veterinary Research*, *BMC Public Health*, *Annals of Dermatology*, *J of Applied Microbiology*, *Inflammation Research*, *Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, *ACS Omega*, *Research J of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, *Revista Mexicana de Ingeniería Química* и др.

В Scopus и Web of Science са регистрирани общо 67 цитирания на 21 научни публикации с участие на доц. Урумова. В справката от Централната библиотека на ТрУ са посочени 47 цитирания в тези бази данни на представените от нея публикации за участие в конкурса.

Това е престижен резултат, свидетелстващ за значението и отражението на резултатите от научната продукция на доц. Урумова в световен мащаб.

4.4. Приноси в трудовете на кандидата (научни, научно-приложни, приложни).

Оригиналните приноси в представените научни трудове са в три основни тематични направления:

I. Оригинални приноси, свързани с диагностиката, превенцията и терпийта на различни инфекциозни заболявания по животните

1. Във връзка с терапията на стафилококовите мастити при козите са определени основните фармакокинетични параметри на пет от най-често използваните аминогликозиди-аминоциклитоли.
2. Установени са фармакокинетичните и фармакодинамичните индикатори по отношение на терапията с енрофлоксацин при бройлерни птици с колиинфекция.
3. С оглед коректната санитарна експертиза на пилешкото месо са анализирани в динамика различните нива на левофлоксацин в тъкани и органи на третирани бройлери.
4. По повод на бактериалните инфекции при птичите ембриони, бройлерните и водоплаващите птици, въз основа на мониторингови проучвания в девет от големите птицекомбинати и люпилни в страната, за периода от 2001 г до 2006 г, са анализирани основните бактериални агенти и е очертана водещата роля на ентеробактериите.
5. Във връзка с избора на ефикасни дезинфекционни средства в люпилня за бройлери е установена висока ефективност на натриевия хидроксид и на препарата Sanifort.
6. При контролно микробиологично проучване в люпилня за водоплаващи птици са установени високи нива на контаминация с мезофилни аеробни и факултативно анаеробни бактерии по повърхностите и във въздуха в люпилните помещения.
7. В люпилня за водоплаващи птици е анализирана високата ефективност на фумигацията с препарат “Fumispore OPP” (LSB, France), в сравнение с тази с по-силно токсичния формалдехид, както и висока ефективност на натриевия перборат като средство за измиване и дезинфекция на люпилните шкафове.
8. По повод разпространението на неонаталната колибактериоза при едрите преживни животни, при мониторингово изследване през периода 2009-2010 г., проведено в 22 големи говедовъдни стопанства в 12 области на страната, е анализирана висока

превалентност на неонаталните диарии при телетата в стопанствата, в които не се провежда превантивна ваксинация при бременните крави.

9. При мониторингово изследване в 11 от големите свинекомплекси в страната през периода 2005-2008 г. е анализирано широкото разпространение на бактериалните инфекции (72.8%) и видовете, участващи в етиологията им.

10. По повод комплицирането на клинична изява на контагиозната ектима при овцете и козите, е установено многообразието на бактериите, причиняващи вторични инфекции. Във връзка с терапията са отчетени запазени нива на чувствителност при коагулаза-положителните стафилококи и арканобактериите към бета-лактамите и макролидите.

11. В обзорна научна публикация на тема „Същност и епидемиологична оценка на биофилма като феноменална мултиклетъчна форма на съществуване на бактериите” е направен обстоен анализ на формирането на бактериалния филм и на комуникацията на бактериите в него.

12. В обзорната научна публикация „Immune surveillance mechanisms of the skin against the stealth infection strategy of *Pseudomonas aeruginosa*- Review” е направен анализ на взаимоотношенията между макроорганизма, респективно неговата защитна система, и многообразния патогенен ресурс на *P. aeruginosa* като причинител на кожни инфекции при месоядните любимци.

13. В мониторингово проучване при подрастващи едри преживни животни са установени ниски стойности на разпространение на шигатоксигенните *E. coli* от серотип O157:H7. Анализирани са високите нива на чувствителност към цефалоспорините от второ и трето поколение, което е от съществено значение за общественото здраве с оглед възможностите за пренос на генетичните фактори чрез хранителната верига при човека.

II. Оригинални приноси във връзка с представените научни публикации, свързани с проблеми на клиничната ветеринарна бактериология.

1. Направен е анализ на участието на *Candida albicans* в етиологията на комплициран случай на остеомиелит при куче. 2. Извършен е диагностичен анализ на участието на анаеробни бактерии от род *Bacteroides* в етиологията на ранева инфекция при куче. 3. При проучване по повод приложението на CAMP теста в диагностичния алгоритъм е установена добра хемолитична активност на *Clostridium perfringens* тип А при използването на референтни щамове *Streptococcus agalactiae*, *Listeria ivanovii*, и *Rodococcus equi*, респективно незадоволителна при използването на референтен щам *Staphylococcus aureus*. 4. Въз основа на ретроспективен анализ, отнасящ се до два периода на изследване – 2010-2014 г. и 2014-2017 г., коагулаза-положителните стафилококи са определени като първичен етиологичен агент при външните отити при кучетата. За първия период на проучването са установени най-високи нива на резистентност на стафилококите към хлорамфеникол (23.5%). В следващия етап е отчетена висока устойчивост към комбинацията амоксицилин/клавуланова киселина (42%) и към гентамицин (29%). 5. Ген *bla* Tem е определен като основен генетичен фактор, детерминиращ резистентността към аминопеницилините и цефалоспорините от първа генерация при резидентни колибактерии, изолирани от кучета.

III. Оригинални приноси, свързани с изследвания на артифициални бактериални инфекции при животните и с проучвания относно проблемни акценти в диагностиката и терапията им.

1. Във връзка с лабораторната диагностика на колисептицемията и еймериозите, на база на експериментален модел на смесена инфекция при бройлери, в техните серуми

са анализирани високи нива на три основни акутнофазови протеини, хаптоглобин (PIT 54), фибриноген, церулоплазмин, също така на стойностите на ALAT и ASAT, и на нивата на общия протеин, глобулините, холестерола и общия липиден профил. Въз основа на патологоанатомичната скоринг система са установени специфични лезии в паренхимните органи на опитните птици.

2. При експериментален модел на инфекция със *Staphylococcus pseudintermedius* при кучета с наднормено тегло, в най-ранния етап от инфекцията в техните кръвни серуми са отчетени високи стойности на акутнофазовите протеини фибриноген и CRP.
3. Във връзка с лабораторната диагностика на кожните инфекции при експериментален модел при кучета, подкожно инфектирани с *P. aeruginosa*, са установени промени в стойностите на няколко специфични хематологични и биохимични индикатори.
4. При третиране на тези кучета с растителен препарат Feverfew (*Tanacetum parthenium*) с антиинфламаторен ефект, са отчетени индикативно ниски нива на акутнофазовите протеини. Ниски стойности на тези протеини са установени и при кучета, третирани с комбинацията енрофлоксацин и партенолид.
5. При кучета, подкожно инфектирани с *P. aeruginosa* и третирани с препарата Feverfew, е определено ефективно въздействие на тази терапия върху контрола на нуклеарния фактор (NF-κB), акутнофазовия протеин прокалцитонин, азотния оксид, на съотношението неутрофили/левкоцити и на фагоцитната активност.

6. В експериментален модел при патици е установено въздействието на влажността и ниската температура като основни фактори, предиспониращи по-дългото съхранение на вируса на инфлуенцата H6N2 през зимните месеци във фекалиите им.

7. При експериментална инфекция при кози, интрамамарно заразени със *S. aureus*, във връзка с лабораторната диагностика на стафилококовите мастити са анализирани индикативно високи нива на акутнофазовите протеини фибриноген и хаптоглобин. Изследвани са хистопатологичната находка и приложението на ехографски метод.

Оригинални приноси във връзка с представения монографичен труд на тема "Бактерии, причиняващи актуални обусловени и опортюнистични инфекции при домашните животни и отнасянията им към антимикробни средства".

1. Основен принос е анализът на водещите механизми на антимикробната резистентност сред опортюнистичните бактериални видове, причиняващи инфекции при животните, като метицилин-резистентните стафилококи, полирезистентните ентерококи, ентеробактериите и др. 2. Извършен е комплексен анализ на патогенните характеристики на опортюнистите, причиняващи бактериални инфекции при животните, респективно на рисковете, свързани с тези свойства на бактериите по отношение тежестта на клиничната изява и проблемите при терапевтичния подход. 3. Комплексно са анализирани основните фактори, провокиращи възникването на опортюнистичните инфекции в интензивния животновъден сектор.

Оригинални приноси във връзка с представения учебник по клинична микробиология.

1. Учебникът представя подробна информация за микробиологичната диагностика на всички важни за инфекциозната патология при животните патогенни бактерии, поставени са акценти върху съвременните методи за доказване на генетичните детерминанти, определящи патогенността на бактериите и чувствителността им към антимикробните средства. 2. Анализирани са възможностите за изолиране и идентифициране на опортюнистичните бактериални видове, участващи в етиологията на генерализирани и локални инфекции при животните.

5. Оценка на личния принос на кандидата.

Доц. Урумова е самостоятелен автор на една от представените 33 научни статии, която е публикувана в реферирано списание, на 1 от останалите е водещ автор, на 13 е на второ място, на 9 – трети автор, на 4 – четвърти, на 2 – пети на 1 – шести и на 2 – седми. Тя е самостоятелен автор и на един монографичен труд на тема “Бактерии, причиняващи актуални обусловени и опортюнистични инфекции при домашните животни и отнасянията им към антимикробни средства”, както и водещ автор на учебник по дисциплината „Клинична микробиология”. На две от представените 3 отпечатани резюмета от участия в научни конференции, проведени в чужбина, тя е водещ автор. Тези данни очертават значителния личен принос на кандидата в публикуваните научни резултати.

6. Критични бележки и препоръки.

Информационната карта е представена само на български език, необходимо е да се добави такава и на английски. В картите би трябвало да се отбележи акад. длъжност „Професор”, за която се кандидатства, а не „Доцент”, както е в електронния вариант.

7. Лични впечатления.

От контактите ми при участия на научни съвети и на защитата на дисертациите на доц. Урумова съм впечатлена от нейната отлична подготовка по специалността, висока компетентност, трудолюбие, отговорност и организационни способности. Високият ѝ професионализъм, прецизност в работата и комуникационните ѝ умения са от значение за успехите ѝ в научното израстване и за утвърждаването ѝ като уважаван преподавател и учен.

8. Заключение.

Подадените от кандидата документи и представените материали съответстват на изискуемите съгласно Правилника за РАС в Тракийския университет Точките, получени по наукометричните показатели, съответстват на изискванията от ПРАС в ТУ, като значително надхвърлят минималния брой точки, необходими за заемане на академичната длъжност „Професор”. Учебно-преподавателската дейност на кандидата, както и неговата научна и публикационна дейност заслужават висока оценка. Отражението на научната му дейност в литературата също е на много високо ниво.

Въз основа на представената по-горе информация предлагам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват положително и кандидатът доц. д-мн Валентина Стаматова Урумова да заеме академичната длъжност „Професор” по научна специалност „Ветеринарна микробиология” в професионално направление 6.4. „Ветеринарна медицина”, област на висше образование 6. „Аграрни науки и ветеринарна медицина”, за нуждите на катедра „Ветеринарна микробиология, инфекциозни и паразитни болести” във ВМФ в Тракийски университет в гр. Ст. Загора.

30.08.2019 г.
гр. София

Рецензент:

(проф. д-мн Т. Попова)

ТРАКИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ	
Стара Загора	
Ветеринарно медицински факултет	
Вх. №	656
Дата:	07.02.2019

EVALUATION REPORT

on materials with regard to application to a competition for conferral of the academic rank "Professor", higher education field 6.0 „Agrarian Sciences and Veterinary Medicine“ professional field 6.4 "Veterinary Medicine", scientific specialty "Veterinary microbiology", for the needs of the Department of Veterinary Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, at the Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University – Stara Zagora, announced by the Trakia University – Stara Zagora in State Gazette 33/17 April 2019

Candidate in the competition: Assoc. Prof. Valentina Stamatova Urumova, DSc

Evaluator: Prof. Dr. Teodora Petrova Popova, DSc, University of Forestry, Sofia, higher education field 6.0 „Agrarian Sciences and Veterinary Medicine“ professional field 6.4 "Veterinary Medicine", scientific specialty "Epizootiology, infectious diseases and prevention of infectious diseases in animals", subject "Microbiology", appointed as academic jury member with Order 1835/24.06.2019 of the Rector of the Trakia University, Stara Zagora.

1. Short biography of the applicant

The applicant in the present competition Valentina Urumova has completed her Master studies in veterinary medicine, with professional qualification Veterinary surgeon at the Higher Institute of Zootechnics and Veterinary Medicine (HIZVM) – Stara Zagora in 1984. Next year, she began working as veterinarian in the Agrarian Industrial Complex – Pomorie, and by the end of the same year after winning a competition, was appointed as researcher in veterinary sanitary expertise of animal foodstuffs at the Regional Veterinary Station – city of Burgas. Six years later, she was enrolled as full-time PhD student at the Department of Veterinary Microbiology, Immunology and Bee Pathology, Faculty of Veterinary Medicine, HIZVM – Stara Zagora. In 2005 defends a dissertation „Phenotype monitoring of antimicrobial drug resistance in microbial isolates from farm animals in pets“ and was conferred the PhD educational and academic degree in scientific specialty 04.03.12 "Epizootiology, Infectious Diseases and Prevention of Infectious Diseases in Animals". In 2008, was conferred the academic rank Associate Professor in the scientific specialty "Microbiology" by the Higher Attestation Commission. On 31 January 2017, the Trakia University, Faculty of Veterinary Medicine – Stara Zagora conferred the Doctor of Science academic degree to Assoc. Prof. V. Urumova after defence of dissertation „Phenotype and genotype features of antimicrobial drug resistance in commensal *Escherichia coli* and *Enterococcus* spp isolates from pigs in intensive farms in the Republic of Bulgaria“. During her work as researcher, she has specialised in the National Diagnostic and Research Veterinary Medical Institute – Sofia, and as Assistant Professor – in the Faculty of Medicine, Trakia University – Stara Zagora. In 2013 has been on a one-month specialisation in the licensed Laboratory for diagnostics of infectious diseases in farm animals – Giessen, Germany.

2. Compliance of applicant's documents and materials with requirements of the Statute for Development of the Academic Staff at the Trakia University

In her application in the competition, Assoc. Prof. Urumova has provided all necessary documents: • Declaration of conformity of presented materials and the information in them; • Information card for academic rank; • Notarised copies of diplomas for completed higher education (Master degree), PhD educational and academic

degree, DSc academic degree; • Certificate for fluency in English; • Professional CV; • Announcement in State Gazette; • Abstracts of research works after the last habilitation; • List of research works with full texts, • List of citations with copies; • Fact sheet about contributions; • List of habilitated co-authors; • Conviction status certificate; • Fact sheet for fulfilment of minimum national requirements and requirements of the Statute for Development of the Academic Staff of the Trakia University with supporting evidence; • Fact-sheets from the Central University Library of the Trakia University: ° for impact factor and SCImago impact rank; ° for citations in Web of Science/Scopus databases and • Fact-sheet for teaching and learning activities.

The documents and materials of the applicant are fully compatible with those required by the Statute for Development of the Academic Staff of the Trakia University.

3. Evaluation of teaching and learning activities of the candidate

The teaching activities of Assoc. Prof. Urumova have a 26-year history: 3 years as Assistant Professor, 3 years as Senior Assistant Professor, 9 years as Chief Assistant Professor and 11 years as Associate Professor. Her average in-class engagement is 345 academic hours. She participates in practical training for 26 years and gives lectures in “Veterinary microbiology” for 11 years, in “Clinical microbiology” for 16 years; in “General microbiology” (Food Safety Master’s programme) – for 6 years, and her teaching experience in English (practical training and lectures in Veterinary microbiology) with veterinary medicine students is 3 years. Also, Assoc. Prof. Urumova performed practical and theoretical exams in these courses with students in veterinary medicine from the Bulgarian programme at the Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University, and in Veterinary microbiology with students from the English language programme. She has participated in elaboration of 2 teaching aids, co-author of three course curricula.

The long-standing teaching experience with fulfilment of the normative teaching engagement and participation in the creation of course curricula and teaching aids is an evidence of considerable experience as a teacher in these microbiological courses.

4. Evaluation of research, research and applied and publication activities of the candidate

The research experience of Assoc. Prof. Urumova is 26 years, holding the PhD educational and academic degree for 14 years and the DSc degree – for 2 years.

In the competition, Assoc. Prof. Urumova applied with 35 research works. Research articles are 33, published in Bulgaria and abroad. Out of them, 14 are associated with diagnostics, prevention and therapy of various infectious diseases in animals, 6 – with problems of clinical veterinary bacteriology and 13 – with artificial bacterial infections in animals and studies on problematic diagnostic and therapeutical issues. Three published papers are from participation in research forums (conferences) held abroad. Also, Assoc. Prof. Urumova is author of a monograph entitled „Bacteria causing important conditional and opportunistic infections in domestic animals and their behaviour to antimicrobial drugs“, and a book (textbook for the Clinical microbiology course). Abstract of the DSc dissertation is applied.

Assoc. Prof. V. Urumova is scientific tutor of the Assist. Prof. Koycho Petkov Koev enrolled in PhD programme on a self-study basis on 9 November 2017 (Order 2689/09.11.2017 of the Rector of Trakia University). The official defense of his PhD dissertation “Microbiological and epidemiological investigations on shiga-toxin

producing *Escherichia coli* in dairy cattle in the Republic of Bulgaria” for conferral of PhD educational and academic degree in scientific specialty “Epizootiology, infectious diseases and prevention of infectious diseases in animals”, professional field 6.4.”Veterinary Medicine” will be held on 20 September 2019 (Order 1834/24 June 2019 of the Rector of Trakia University).

The total score of Assoc. Prof. Urumova from the different groups of parameters is **1206.10** vs a required minimum of 870 points. For parameter 1 (**group A**) she has **50** points vs 50 required, for parameter 2 (**group Б**) – **100** points vs required, for parameters of **group В** - **100** points (100 required), for parameters 5-12 from **group Г** – **211.10** points vs 200 required, for parameters 13–15 from **group Д** - **285** points vs 250 required, for parameters 16-24 from **group Е** - **140** points vs 100 required, for parameter 25 from **group Ж** - **100** points vs 50 required, for parameter 26 from **group З** - **70** points vs 50 required, for parameters 27-29 from **group И** - **110** points vs 50 required and for parameters 30-35 from **group Й** - **40** points vs 20 required. The supporting evidence regarding all groups is very systematically presented.

The results demonstrate categorically that the research production of Assoc. Prof. Urumova covers and substantially exceeds the minimum national requirements to the research and teaching activities of candidates for Professor academic rank.

4.1. Participation in research, research and applied and educational projects

Data for the participation of Assoc. Prof. Urumova is two international research projects are presented. The first one, „Determination study of some economical and health parameters for broilers treated with tannin product and carvacrol in an experimental *Clostridium perfringens* and *Eimeria acervulina* infection”, was reported in September 2008 while the other, „Dose confirmation study of Combomix premix for medicated feeds in experimentally *E. coli* induced colisepticaemia, in broilers”, was completed in 2010.

These participations and ensuing publications in renowned scientific journals with impact factor are high appraised.

4.2. Characteristics of published research results

Out of presented 33 research articles, **29** are published in English, **3** – in Bulgarian and **1** in Russian. Most of them (24) are refereed in world databases with scientific information (Web of Science and Scopus), 20 of which with impact factor or SJR. Such journals are *Bulgarian J of Veterinary Medicine*, *Trakia J of Sciences*, *Revue de Medecine Veterinaire*, *Turkish J of Veterinary & Animal Sciences*, *Food and Chemical Toxicology*, *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, *Small Ruminant Research*, *Comparative Clinical Pathology* и *Journal of Animal & Plant Sciences*. Nine publications are published in non-refereed peer-reviewed journals and edited proceedings. Such are supplements of the *Bulgarian J of Veterinary Medicine*, *Veterinarski Glasnik*, *Advances in Animal and Veterinary Sciences*, the proceedings edited in 2012 with regard to *International Epizootiology Days* in Belgrade, proceedings “Тезисы II Всероссийская конференция по ветеринарной хирургии”, published in 2011 in Moscow, Russia with regard to the International Conference of Veterinary Surgery, the Scientific Works “20 years Faculty of Veterinary Medicine at the University of Forestry” in 2014 and *Animal Science (Sofia)* journal. Three abstracts in English are also presented, published in proceedings from the International Epizootiology Days (Serbia) in 2015, 2018 and 2019.

The fact sheet issued by the Central University Library of the Trakia University for impact factor and SJR includes 51 publications with **total impact factor 10.753** and **total SJR 7.163**. Twenty of them with **total SJR 5.807** are presented for this competition and 11 have impact factor, **total IF 7.982**. This is a notable achievement, worthy for applying in a competition for “Professor” academic rank.

4.3. Bibliographic impact of candidate's research (citation index)

Nineteen citations of Assoc. Prof. Urumova's publications in scientific editions, refereed and indexed in world databases with scientific information are presented. Among them are IF and SJR journals as *Medical Mycology*, *Experimental parasitology*, *World's Poultry Science Journal*, *Poultry Science*, *International J of Biometeorology*, *Veterinary Immunology and Immunopathology*, *J of Animal Physiology and Animal Nutrition*, *Revue Scientifique et Technique OIE*, *BMC Veterinary Research*, *BMC Public Health*, *Annals of Dermatology*, *J of Applied Microbiology*, *Inflammation Research*, *Pharmaceutics and Biopharmaceutics*, *ACS Omega*, *Research J of Pharmaceutical, Biological and Chemical Sciences*, *Revista Mexicana de Ingeniería Química* etc.

In Scopus and Web of Science databases, a total of 67 citations of 21 research works with the participation of Assoc. Prof. Urumova are registered. The fact sheet from the Central University Library gives proofs for 47 citations in these databases of publications presented in this competition.

This is a prestigious result, evidencing the global relevance of results reported by Assoc. Prof. Urumova's research works.

4.4. Contributions of applicant's research works (research, research and applied, applied)

Original contributions of presented research works are in three main subject fields:

I. Original contributions related to the diagnostics, prevention and therapy of infectious diseases and infections in animals

1. With respect to the treatment of staphylococcal mastitis in goats, main pharmacokinetic parameters of five of most commonly applied aminoglycosides-aminocyclitols were determined.
2. Pharmacokinetic and pharmacodynamic parameters of enrofloxacin therapy in broiler poultry affected with *E. coli* infection were determined.
3. For accurate veterinary sanitary expertise of poultry meat, various concentrations of levofloxacin in tissues and organs of treated broiler chickens were analysed in dynamics.
4. With regard to bacterial infections in poultry embryos, broilers and waterfowl, on the basis of monitoring studies in nine large poultry farms and hatcheries in Bulgaria for the period 2001 – 2006, the main bacterial agents were analysed and the leading role of enterobacteria was emphasised.
5. A high efficacy of sodium hydroxide and the preparation Sanifort was demonstrated with respect to the selection of efficient disinfectants in a broiler chicken hatchery.
6. In a control microbiological investigation at a waterfowl hatchery, high level of contamination with mesophilic aerobic and facultatively anaerobic bacteria was established on surfaces and in the air of hatchery premises.
7. At a waterfowl hatchery, the high efficacy of fumigation with "Fumispore OPP" (LSB, France) was analysed in comparison with that of the more toxic formaldehyde, as well as the high efficacy of sodium perborate as a means for washing and disinfection of hatching cabinets.
8. With regard to the spread of neonatal colibacillosis in large ruminants, in a monitoring survey carried in 2009-2010 at 22 large cattle farms in 12 regions of the country, a high prevalence of neonatal diarrhoea in calves was reported at farms where a preventive vaccination in pregnant cows was not practiced

9. In a monitoring survey at 11 large pig farms in the country in the period 2005-2008, the wide spread of bacterial infections (72.8%) and involved etiological agents were analysed.
10. In complicated clinical manifestation of contagious ecthyma in sheep and goats, the variety of bacteria causing secondary infections was determined. With respect to the therapy, preserved sensitivity of coagulase-positive staphylococci and arcanobacteria to beta-lactams and macrolides was reported.
11. In a overview scientific publication entitled "Nature and epidemiological evaluation of biofilm as a phenomenal multicellular for of existence of bacteria", a detailed analysis of bacterial biofilm formation and communication of bacteria in it was made.
12. In the overview scientific publication „Immune surveillance mechanisms of the skin against the stealth infection strategy of *Pseudomonas aeruginosa* - Review", analysis of interactions between the host, respectively host defence system and the remarkable pathogenic resource of *P. aeruginosa* as causative agent of skin infections in carnivore pets was made.
13. In a monitoring study in growing large ruminants, low prevalence of shiga toxin producing *E. coli* serotype O157:H7 was demonstrated. The high levels of sensitivity to second- and third-generation cephalosporins were analysed with regard to their relevance for public health and possibilities for transfer of genetic factor through the food chain to men.

II. Original contributions of research works, associated with problems of clinical veterinary bacteriology

1. Analysis of the participation of *Candida albicans* in the etiology of a complicated case of osteomyelitis in a dog was made.
2. Diagnostic analysis of the involvement of anaerobes from the genus *Bacteroides* in the etiology of wound infection in a dog was made
3. In an investigation for application of CAMP test in the diagnostic algorithm, good haemolytic activity of a *Clostridium perfringens* type A was established, using reference strains *Streptococcus agalactiae*, *Listeria ivanovii* and *Rodococcus equi*, but a unsatisfactory one when *Staphylococcus aureus* was used as reference strain
4. On the basis of a retrospective analysis of two study periods – 2010-2014 and 2014-2017, coagulase-positive staphylococci were determined as primary etiological agent of canine external otitis. For the first study period, highest resistance of staphylococci was observed to chloramphenicol (23.5%). In the second stage, high resistance was found out to amoxicillin/clavulanic acid (42%) and to gentamicin (29%).
5. The *bla* Tem gene was determined as main genetic factor conferring resistance to aminopenicillins and first-generation cephalosporins in commensal *E. coli* isolated from dogs.

III. Original contributions with regard to studies on artificial bacterial infections in animals and studies on important diagnostic and therapeutic issues

1. With regard to laboratory diagnostics of colisepticaemia and eimerioses, using an experimental model of mixed infection in broiler chickens, high levels of three main serum acute-phase proteins were found out – haptoglobin (PIT 54), fibrinogen, ceruloplasmin, as well as serum levels of ALAT, ASAT, total protein, globulins, cholesterol and total lipid profile. On the basis of pathoanatomical scoring system, specific lesions in the parenchymal organs of experimental birds were established.

2. In an experimental canine model of infection with *Staphylococcus pseudintermedius*, high serum concentrations of acute-phase proteins fibrinogen and CRP have been detected in the earliest stage of infection.
3. With regard to laboratory diagnostics of skin infections in an experimental model using dogs subcutaneously inoculated with *P. aeruginosa*, changes in values of several specific haematological and biochemical indices were found out.
4. The treatment of these dogs with the phytopreparation Feverfew (*Tanacetum parthenium*) with anti-inflammatory effect, low levels of acute-phase proteins were observed. Low levels of the proteins were found out also in dogs, treated with the combination of enrofloxacin and parthenolide.
5. In dogs subcutaneously inoculated with *P. aeruginosa* and treated with the preparation Feverfew, efficacy of the therapy on controlling the nuclear factor NF- κ B, acute phase protein procalcitonin, nitric oxide, neutrophil to leukocyte ratio and phagocytic activity was evaluated.
6. In an experimental model in ducks, the effect of humidity and low temperature as main factors predisposing to longer persistence of avian influenza virus H6N2 in faeces during the winter months was found out
7. In an experimental infection in goats, intramammary inoculated with *S. aureus*, and with regard to laboratory diagnostics of staphylococcal mastitis, relevant high levels of acute-phase proteins fibrinogen and haptoglobin were detected. Histopathological findings and the application of diagnostic ultrasound were studied.

Original contributions of the presented monograph „Bacteria causing important conditional and opportunistic infections in domestic animals and their behaviour to antimicrobial drugs“

1. The main contribution is the analysis of leading mechanisms of antimicrobial drug resistance among opportunistic bacterial species causing infections in animals, as methicillin-resistant staphylococci, multiresistant enterococci, enterobacteria etc. 2. An integral analysis of pathogenic features of commensals causing bacterial infections in animals and risks associated with these bacterial features with respect to the severity of clinical signs and problems of therapeutical approach was performed. 3. Integral analysis of main factors provoking the emergence of opportunistic infections in intensive animal production systems was made.

Original contributions of the textbook of clinical microbiology

1. The textbook presents detailed information for microbiological diagnostics of all bacterial pathogens relevant for infectious animal pathology, with emphasis on modern methods for detection of genetic determinants of bacterial pathogenicity and their antimicrobial drug sensitivity. 2. The possibilities for isolation and identification of opportunistic bacterial species involved in the etiology of generalised and local infections in animals were analysed.

5. Evaluation of the personal contribution of the applicant

Assoc. Prof. Urumova is the only author of one of the presented 33 articles, published in a refereed journal, leading author in another one, second author in 13 publications, third author – in 9 publications, fourth author – in 4 works, fifth – in 2, sixth – in 1 and seventh author – in 2. She is the only author of the monograph „Bacteria causing important conditional and opportunistic infections in domestic animals and their behaviour to antimicrobial drugs“ and leading author of the textbook of clinical

microbiology. She is leading author in 2 out of the three abstracts from participations in scientific conferences abroad. These facts evidence the substantial personal contribution of the applicant in published research results.

6. Critical remarks and recommendations

The information card is presented only in Bulgarian, a copy in English should be also provided. The cards should contain the academic rank for which the candidate applies, e.g. Professor, and not Associate Professor, as seen from the electronic copy.

7. Personal impressions

At the time of my participations in scientific councils and during defense of the dissertations of Assoc. Prof. Urumova, I am impressed by her excellent preparation in the specialty, high competence, zealous work capacity, responsibility and managing abilities. Her high professionalism, precision in work and communication skills are important for her academic success and for her recognition as a respected instructor and researcher.

8. Conclusion

The documents of the applicants and related materials comply with those required by the Statute for Development of the Academic Staff at the Trakia University. The score from research metric parameters also comply with requirements of the Statute for Development of the Academic Staff at the Trakia University and considerably exceed the minimum necessary score for the Professor academic rank. The teaching and learning activities of the applicant, her research and publication activities also deserve a high appraisal. The impact of the applicant's research in the scientific literature is also at a distinguished level.

On the basis of the afore presented information, I recommend to the honourable academic jury members to vote positive for conferral of the academic rank "Professor" in the scientific specialty "Veterinary microbiology" in professional field 6.4 „Veterinary Medicine“ higher education field 6.0 „Agrarian Sciences and Veterinary Medicine“ to Assoc. Prof. Valentina Stamatova Urumova, DSc for the needs of the Department of Veterinary Microbiology, Infectious and Parasitic Diseases, Veterinary Microbiology Unit at the Faculty of Veterinary Medicine, Trakia University – Stara Zagora

30 August 2019
Sofia

Evaluator:



Prof. T. Popova, DSc