



## РЕЦЕНЗИЯ

**От: д-р Мирослав Георгиев Стефанов доктор, доктор на науките, професор по морфология в кат. „Фундаментални науки в животновъдството“ при Аграрен факултет на Тракийски университет Стара Загора.**

**Регистриран в НАЦИД по професионални направления 6.4 Ветеринарна медицина, 6.3 Животновъдство и 4.3 Биологически науки.**

**Относно: конкурс за избор на професор по научна специалност „Морфология“, професионално направление 6.3 Животновъдство, Област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина.**

### 1. Информация за конкурса.

Конкурсът е обявен в ДВ бр. 81/11.10.2022 г. за нуждите на кат. „Фундаментални науки в животновъдството“ при Аграрен факултет /АФ/ на Тракийски университет /ТрУ/ Стара Загора. Научното жури е определено със заповед на г-н Ректора на Тракийски университет Стара Загора № 4027/12.12.2022 г. На първото заседание на журито, състояло се на 15.12.2022 г., бях избран за рецензент. Предоставени са пълен комплект документи по конкурса от единствения кандидат в него - д-р Радослав Михайлов Михайлов, доцент в кат. „Фундаментални науки в животновъдството“ при Аграрен факултет на Тракийски университет Стара Загора. Комплектът от материали съдържа две части, които са обезпечени със справка за достоверност, както и с нотариални заверки, подписи и печати, което ми дава основание и право да направя рецензията.

### 2. Информация за кандидата в конкурса.

Единственият допуснат и подал документи в обявения от кат. „Фундаментални науки в животновъдството“ при Аграрен факултет на Тракийски университет Стара Загора е доц. д-р Радослав Михайлов Михайлов от същата катедра, секция „Морфология на животните“. Доц. Михайлов е роден в на 4.11.1959 г. в гр. Стара Загора. През 1977 г. завършва гимназия „Иван Вазов“ гр. Стара Загора, а през 1982 се дипломира като „ветеринарен лекар“ по

специалността „Ветеринарна медицина“ във Ветеринарномедицинския факултет при ВИЗВМ Стара Загора /сега част от Тракийски университет Стара Загора/.

След завършването си започва работа като ветеринарен лекар в АПК с. Калояновец, където работи до 1988 г., с прекъсване от две години за отбиване на редовната си военна служба. От 1988 г. е асистент по анатомия, хистология и ембриология обучавайки студенти по Зоотехническо първоначално в катедра част от Ветеринарномедицинския факултет на ВИЗВМ. По-късно /през 1991 г./ катедрата е разделена и д-р Михайлов е прехвърлен към тогавашния Зоотехнически факултет /сега Аграрен факултет/ в кат. „Анатомия, хистология и ембриология“ /сега секция „Морфология на животните“, където изминава целият академичен път като асистент, старши и главен асистент. През 2007 г. защитава успешно дисертация на тема: „Сравнителни проучвания върху морфологичните особености на храносмилателния канал при японски и див пъдпъдък“ и получава научната и образователната степен „доктор“. Изучава английски език в ИЧС „Г. А. Насър“, София /Свидетелство №2057/ през 1989 г. и декларира ниво на познания по английски A1, A2. От 2011 г. е хабилитиран като доцент /диплома №0005/24.11.2011 г./ в кат. „Морфология, физиология и хранене на животните“ /сега част от кат. „Фундаментални науки в животновъдството“ при Аграрен факултет на Тракийски университет Стара Загора/, с което многократно превишава изискването на закона кандидатът да има минимум 2 години като доцент. Съвместно с академичната работа д-р Михайлов притежава и голям практически, организационен и управленски опит като директор на „Зоопарк“ Стара Загора /2001–2021 г./ и Управител на „Приют за безстопанствени животни“ към Община Стара Загора /2008–2016 г./. Ръководител е на секция „Морфология на животните“ от 2015 до 2021 г. Кандидатът декларира базови компютърни умения, над 150 цитирания до сега и общо над 70 научни статии по морфология на храносмилателната система при птици, краниология на диви и домашни животни, спасяване и бягства на диви и зоопаркови животни и пр. Има две монографии и учебник по „Организация и управление на Зоопарк“ – първа част. Патентното ведомство на Р. България му е издало свидетелство за регистрация на полезен модел с Рег. № 4182 U1. Член е на Българското Анатомично дружество, Българския ветеринарен съюз и Съюза на ветеринарните лекари в България. Доц. Михайлов не е регистриран в НАЦИД, но при прегледа на лицата с академични длъжности и дисертации на него име има 85 научни публикации, книги и доклади от конференции, както и ръководство на научен проект: 4 ОУП/17 Модернизиране на лабораторията „Поведение, аклиматизация и адаптация на животните“ в АФ на ТрУ. Справката в Scopus показва, че кандидатът има h-index 4 и 39 цитирания, без автоцитирания.

През целият си академичен път доц. Михайлов демонстрира пълния спектър от професионални умения по морфология и огромен научен, управленски и практически опит в работата с диви и зоопаркови животни.

### **3. Изпълнение на изискванията за заемане на академичната длъжност „професор“ по професионално направление 6.3 „Животновъдство“ при АФ на ТрУ.**

Съгласно чл. 2б от „Закона за развитие на академичния състав в Република България“ /ЗРАСРБ/ всеки кандидат трябва да отговаря на минималните национални изисквания

определенi в него, като условие да бъде допуснат до конкурса. Освен това, всеки факултет може да прибави и други изисквания, специфични за професионалното направление /отразени в Приложение 8.1/. Аграрният факултет при ТрУ изискава изпълнение на други четири групи показатели /показатели от Ж до Й/ освен задължителните шест групи показатели /от А до Е/, представляващи минималните национални изисквания. ККПРАС към Аграрния факултет е разгледала документите на доц. Михайлов и е преценила, че кандидатът отговаря на условията на чл. 29, ал. 1 и 2, включително на минималните национални изисквания по чл. 26, ал. 2 и 3, съответно на изискванията по чл. 26, ал. 5. на минималните национални изисквания на ЗРАСРБ, което е дало основания да го допусне до участие в конкурса. Издадената на доц. Михайлов Справка 1, подписана от г-н Декана на АФ при ТрУ удостоверява, че има значително повече от 30 часа лекционен курс по морфология, с което се спазва изискването на ЗРАСРБ за обявяване на конкурс за заемане на академична длъжност. Кандидатът представя в своята документация данните си за изпълнението на изискванията за длъжността „професор“ в АФ на ТрУ в Справка-декларация и Приложение 8.1 по професионално направление 6.3 Животновъдство, както и доказателства към тях. От направената проверка констатирам изпълнението и, в голяма част от показателите, преизпълнението на задължителните и допълнителните изисквания за длъжността „професор“ в АФ. В изискванията на АФ при ТрУ има два показателя /ръководство на докторант и публикуван учебник/, които са задължителни за длъжността „професор“ и не могат да бъдат компенсирали с други. Кандидатът изпълнява и тези изисквания. Минималната сума от точките за изпълнение на националните изисквания /показатели А-Е/ е 550. Кандидатът е представил доказателства за 1939 точки. Минималния брой точки за изпълнение на допълнителните изисквания поставени от АФ при ТрУ е 175. Доц. Михайлов има 580 точки по тези показатели. При изисквания за длъжността „професор“ от минимум 725 общ брой точки по всички показатели на професионално направление 6.3 Животновъдство, кандидатът представя 2519 точки, което представлява 3,5 пъти преизпълнение.

Разпределението на точките по показатели е както следва:

**Група показатели А:** Придобита е ОНС „доктор“ /диплома № 31865/13.12.2007 г./ – **50 т. изпълнение при 50 т. изискване.**

**Група показатели В: изпълнение 100 точки при 100 точки изискване.**

**По т.3:** Представен е в пълен вид хабилитационен труд-монография. Монографията е над изискуемия минимум от 100 страници, има ISBN, библиография и двама хабилитирани научни рецензенти, с което се изпълняват формалните изисквания за монография. От библиографията става ясно, че авторът има 8 доклада и публикации по темата публикувани у нас и в чужбина, което е доказателство за познаване на материала и основание да покаже собственото си мнение. Рецензиите са приложени и авторите им препоръчват издаването на книгата. Оценката им е, че монографията е научен труд с научно-популярни елементи.

**Група показатели Г:** при изискване от 200 точки, изпълнение от 219 точки, разпределени както следва:

**по т. 5:** в съавторство е публикувана монография, която не е представена като хабилитационен труд. Монографията е над изискуемия минимум от 100 страници, има ISBN, библиография и един хабилитиран научен рецензент, с което се изпълняват формалните изисквания за монография. От библиографията става ясно, че авторите имат 6 публикации по темата публикувани у нас и в чужбина, което е доказателство за приноси към материала. – **33,3 т.**

**По т. 7:** статии в реферирани и индексирани списания в световните бази данни. Представени са 18 статии носещи **140,33 точки**.

От представените 18 статии 9 фигурират в базата данни на Scopus и Web of Science. Останалите са от списъка на реферираните списания даден от НАЦИД.

**По т. 8:** статии и доклади в нереферираны списания. Представени са 18 статии носещи **45,34 точки**.

**По показател Д: при изискване от 100 точки, изпълнение 1370 точки** разпределени както следва:

**По т.13:** Цитирания в реферираны списания.

Представени са 22 статии реферираны в Scopus и Web of science, както и от списъка на НАЦИД. Статиите са цитирани общо 83 пъти носещи **1245 точки**.

**По т. 14:** цитирания в монографии и колективни томове с научно рецензиране.

Представени са 7 публикации с общо 10 цитирания носещи **70 точки**.

**По т.15:** цитирания в нереферираны списания.

Представени са 4 статии с 11 цитирания носещи **55 точки**.

Справката от ЦУБ показва, че 23 статии на доц. Михайлов са цитирани общо 103 пъти. Справката в Scopus показва, че кандидатът има 39 цитирания в реферираны в световните база данни. Само тези цитирания носят на кандидата достатъчно точки, за да надвиши този критерий. Доц. Михайлов е избрал да даде по-широка справка за цитиранията си, с което е надвишил многократно изискванията.

**Група показатели Е: изпълнение 155 точки при изискване от 100 точки.**

**По т. 17:** Ръководство на успешно защитил докторант /заедно с проф. Е. Райчев/. Докторант - Красимир Богданов Кирилов. Тема: Адаптивност на златистия чакал (*Canis aureus L.*) към хранителните ресурси в антропогенно повлияна среда. Дата на защита – 13.05.2022 г. – **20 точки**.

**По т.18:** Участие в национален научен или образователен проект. Представени са документи за 4 проекта. Не мога да възприема като научен и/или образователен само проект №3: „Реконструкция на Зоопарк Стара Загора“. **45 точки**.

**По т. 22:** Публикуван университетски учебник. Кандидатът представя първа част на самостоятелен учебник предназначен за обучение на студенти по избираемата дисциплина „Организация и управление на зоопарк“ изучавана в АФ. Учебникът има ISBN, двама хабилитирани рецензенти, библиография и издателство. Съдържанието на учебника отразява целите на програмата по учебната дисциплина. **40 точки.**

**По т. 24:** Патенти: Патентното ведомство на Р. България е издало на доц. Михайлов свидетелство за регистрация на полезен модел с Рег. № 4182 U1. **50 точки.**

Общият брой на точките представени от кандидата надвишава изискуемия минимум по този показател.

## ДОПЪЛНИТЕЛНИ ПОКАЗАТЕЛИ

**Група показатели Ж: изпълнение 275 точки при изискване от 70 точки.**

**По т. 25.** Ръководство на дипломанти. Представени са документи за ръководството на 10 дипломанти, от които един е съвместно с друг научен ръководител. **95 точки.**

**По т. 26:** Разработване на учебни програми. Представени са 9 програми по 5 дисциплини изучавани в АФ. **180 точки.**

**Група показатели З: изпълнение 210 точки при изискване от 50 точки.**

**По т. 27.** Участие на научни форуми в чужбина. Представени са постерни презентации на 6 форума проведени в чужбина /Македония, Турция, Румъния, Русия/. **120 точки.**

**По т. 28:** Участие на научни форуми в България. Представени са 9 участия. В 6 от тях участието е с доклади, а 3 са постерно представяне. **90 точки.**

**Група показатели И: Изпълнение 45 точки при изискване от 35 точки.**

**По т. 29.** Участие в университетски изследователски проект. Представено е участие в 5 проекта. Проектите са в съответствие с професионалното направление 6.3 Животновъдство. **25 точки.**

**По т. 30.** Ръководство на университетски изследователски проект. Представени са два проекта. Проектите са в съответствие с област 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина. **20 точки.**

**Група показатели Й: изпълнение 50 точки при изискване от 20 точки.**

**По т. 31.** Членство в редколегии – 2 бр. **20 точки.**

**По т. 33.** Участие в научни и професионални организации -3 бр. **30 точки.**

Всяка от представените дейности е подкрепена с необходимата документация и доказателства, което ми дава основание да приема изпълнението и, по много от показателите, преизпълнението на минималните национални и допълнителни изисквания.

#### **4. Оценка на преподавателската дейност.**

Д-р Михайлов има 34 години преподавателски стаж, 11 от които е доцент. Като нехабилитиран преподавател е водил целият практически курс и е провеждал практическите изпити на редовни и задочни студенти от АФ на ТрУ по специалностите „Зооинженерство“, „Агрономство“, „Екология и опазване на околната среда“. След хабилитирането си доц. Михайлов провежда пълния лекционен курс по дисциплината „Морфология на животните“ на специалност „Зооинженерство“, води практически занятия и провежда теоретични и практически изпити по нея. Води лекции и упражнения по дисциплината „Анатомия и физиология“ на студенти от специалността „Агрономство“ и лекции и упражнения по дисциплината „Физиология на животните и човека“ на специалността ЕООС. Доц. Михайлов създаде нова избираема дисциплина - „Организация и управление на зоопарк“, където води целия лекционен курс и практически занятия. Участва в изработването на общо 9 учебни програми по 4 учебни дисциплини и една програма за индивидуална/групова квалификация. Под негово ръководство са защитени 10 дипломни работи и една дисертация. Написал е един учебник за обучение на студентите от АФ. Има голям принос към обогатяване на учебната остеологична колекция на секция „Морфология“. Препарирани животни от диви видове, представени от доц. Михайлов, обогатяват секция „Морфология“ и музея на АФ. Доц. Михайлов е лектор в секция „Диви животни“ в семинара „Improving animal welfare: a practical approach“ гр. Стара Загора и участник в два семинара проведени в гр. София. Лектор е на курсове по „Защита и хуманно отношение към животните“ и „Защита и хуманно отношение към опитни животни“. През цялата си академична кариера е преизпълнявал утвърдения норматив от учебна заетост.

Обобщавайки цялостната педагогическа работа на доц. Михайлов, намирам че той е напълно изграден университетски преподавател с висока квалификация и умения като напълно отговаря на законовите изисквания за длъжността „професор“ в АФ.

#### **5. Обща характеристика на представените в конкурса научни трудове.**

Доц. Михайлов участва в конкурса с дисертационен труд за присъждане на научната и образователната степен „доктор“ /показател А/, хабилитационен труд-монография /показател В т. 3/, монография, която не е хабилитационен труд /показател Г т. 5/, общо 36 научни труда, от които 18 са публикувани в реферирани списания /показател Г т. 7/ и 18 – в нереферирани списания /показател Г т. 8/. Библиографската и рефериращата база данни Scopus отразява 9 от публикациите на доц. Михайлов след предходни академични процедури от общо 12 налични, с 39 цитирания и H-index 4. В 16 от представените за рецензиране публикации доц. Михайлов е първи автор, а в 9 от тях е последен автор. Всички статии са в съавторство. По данни на ЦУБ кандидатът има 13 статии с импакт фактор и/или импакт ранг, извън предходни процедури.

Научните интереси на кандидата в представените за рецензиране 36 статии могат да се обобщят в следния ред:

1. Остеологични трудове с акцент върху краиологичните параметри /проучени са между 9 и 15 параметри/, които са с особена важност за сравнителната анатомия, екстериора на главата при проучваните животни, зоологията и имат принос към външната им морфология

– 6 статии. В две от статиите /Г-8, №4 и Г-7, №13/, освен традиционните морфометрични измервания е приложено и рентгенографско изследване. Една от статиите е по палеоостеология. При проучване на палеонтологичен костен материал е установено наличие на тежки метали в метакарпалните кости на говеда, което се отдава на замърсяване на почвата при индустриализацията /Г-7, №5/.

2. Проучвания на храносмилателната система при птици и бозайници при различни въздействия и условия – 6 статии. Най-съществените данни по темата са: въведен е индекс, представляващ съотношението на дължината към масата на чревния тракт /статия Г-8, №7/, установени е, че дълчината на микровилите при дивите пъдпъдъци е с 30% по-голяма от тази на Японския пъдпъдък /статия Г-7, №1/, направен е сравнителен морфометричен анализ на червата при Японския и различни хибриди на пъдпъдъка /Г-8, №7/.

3. Проучвания на кръвта при птици и бозайници -7 бр. Статиите имат значение за различни аспекти на животновъдството и ветеринарната медицина.

4. Морфология на косми от диви животни – 2 статии. Статиите имат значение към сравнителната и външната морфология на космите, което е полезно и приложимо в морфологията, зоологията, криминалистиката и съдебната медицина /Г-7, №17/, както и за ветеринарната медицина /Г-7, №12/.

5. Образна анатомия – 3 статии. Представените разработки третират неинвазивното анатомично проучване с образно-анатомични методи при изследването на черен дроб и надбъбречна жлеза при заек /Г-7, №14, №16, Г-8 №16/.

6. Хуманно отношение към животните и спасяване на животни попаднали в беда -8 бр. Статиите третират различни аспекти на отношенията човек-животни, поведенчески и други причини за бягствата на животни от зоопаркове и пр. Следва да се отбележат статия Г-8, №10 въвеждаща термина „псевдодомашни кучета“ и статия Г-8, №9 констатираща неуместната липса на структура ангажирана със спасяването на животни попаднали в беда. Към статиите по тази тема можем да добавим хабилитационна монография, както и монографията представена от кандидата извън хабилитационната.

7. Други - 3 бр. В тази част има две статии относящи се към яйцеснасянето при птиците и една за въвеждането на дистанционен бутален инжектор във ветеринарномедицинската практика.

Постиженията на кандидата са намерили достойно отразяване в наши и чуждестранни научни писания довели до представянето на над 100 цитирания общо, както и регистриране в световните бази данни /Scopus/ с 39 цитирания и h-index 4.

#### **Оценка на научните и научно-приложните приноси на кандидата.**

Доц. Михайлов е дал справка за 20 приноси представени на 4 страници със 7 раздела, отразяващи основните му научни интереси. Два от разделите касаят и приносите от представените хабилитационна монография и монография.

Приносите мога да обобщя, както следва:

## 1. Остеологични проучвания.

- Измерените 15 краниометрични показатели /статия Г-7, № 4/ дават възможност в значителна степен да се направи извода, че два от основните костни маркери на кафявата мечка в България са най-близо до тези на кафявите мечки обитаващи Кубан, Западното Закавказие и Малък Кавказ.

- Разликите в дължината на частите на подезичната кост между дивата и домашната свиня са заради различния хранителен режим и различните храни /статия Г-7, № 6/.

- Степента на адаптивност и преживяемост при засилен антропогенен натиск в сравнителен план при 4 вида от сем. Canidae се повишава с повишаването на обемно-телесния коефициент /статия Г-8, №4/.

- В сравнителен план между три вида свине /дива, домашна, брадавичеста/ се установява, че дивата свиня има най-голям обем на мозъчната кухина /Г-8, №6/.

- Инбридингът при рисове може да доведе до костни аномалии /Г-7, №13/.

- Обемът на мозъчната кухина при нутрията е значително по-малък в сравнение с други диви видове /лисица, чакал/, които са със сходна жива маса /статия Г/, №14/. Нутрията няма постоянен хабитат и мигрира в други водоеми заради храната /Г-8, №14/.

Краниологичните резултати са постигнати на базата на голям брой измервани показатели, което е достатъчна база, за да се направят верни изводи, заради което приемам приносите на кандидата.

## 2. Морфологични проучвания на храносмилателния канал при пъдпъдъци.

- Въведен е индекс отразяващ отношението на дължината към масата на чревния тракт. Индексът е маркер за дебелината на чревната стена /статия Г-8, № 7/.

- Резорбционната повърхност на дуоденалните ентероцити при Дивите пъдпъдъци е с 30% по-голяма в сравнение с Японския пъдпъдък /статия Г-7, №1/.

Морфологичните проучвания са направени чрез макроскопски, микроскопски и ултрамикроскопски методи, което дава висока достоверност на резултатите, заради което приемам приносите.

3. Приноси касаещи хуманното отношение към животните, тяхното поведение и спасяването на животни попаднали в беда. /статии Г-8, №9 и № 10, монография В-3, монография Г-5/.

- Изказва се мнение за липсата на специализирана институция ангажирана със спасяването на животни изпаднали в беда. Приемам направената констатация за принос, защото е време да се чуе мнението на специалистите, освен това на различни НПО.

- Приемам въвеждането на термина „псевдодомашни кучета“, заради некоректни стопани незачитати съществуващите закони и нормативни актове.

- Човешка грешка е най-честата причина за бягствата на животните от зоопаркове. Приемам направените от кандидата препоръки по темата за принос.

- Даденият план и избор на действие при спасяване и залавяне на избягали животни е ценен за работещите в сферата. Смяtam, че различни структури, като пожарна, гражданска защита, зоополиция и пр., които също биха могли да са ангажирани по темата, могат да се възползват от препоръките.

- Неправилното поведение на човека към кучетата е довело до нова група животни на вида – безстопанствени кучета /Canis lupus familiaris/, притежаващи голям репродуктивен

потенциал, трудни са за контрол и вече представляват опасност за човека /зоонози, нападения и пр./

#### 4. Други.

- Представено е сравнително морфологично проучване на покривни косми при девет вида хищни животни, което има особена ценност при сравнителната и външната морфология, зоологията, криминалистика и съдебната медицина /статия Г-7, №17/.

- Създаден е нов бутален инжектор, който е с висока ефективност при работа с буйни и опасни животни /патентован/.

#### 6. Заключение.

Представената подробна и изрядна документация за участие в конкурса показва, че доц. д-р Радослав Михайлов Михайлов има дългогодишна и успешна преподавателска работа и голям педагогически опит подкрепен с подходящата методична подготовка. Приложените доказателства показват, че той е формиран учен с широки научни интереси. Научната му работа е получила достойно национално и международно отразяване. Наукометричните му показатели съответстват и, по много от показателите, превишават изискванията на АФ при ТрУ за заемане на длъжността „професор“. Научните му приноси имат значение за изясняване на морфологията на различни органи и системи, за поведението на животните и отношението към тях, за животновъдството и ветеринарната медицина. Големият му управленски и организационен опит в работата с диви и зоопаркови животни има неоспоримо практическо значение и приложение.

Цялостната ми оценка на педагогическата и научната дейност на кандидата, базирана на изложеното по-горе, ми дава убеденост да дам своя позитивен вот, въз основа на който да класирам и да препоръчам на уважаемия състав на ФС на АФ при ТрУ да избере ДОЦ. **Д-Р РАДОСЛАВ МИХАЙЛОВ МИХАЙЛОВ на академичната длъжност „ПРОФЕСОР“ по специалност „Морфология“ от професионално направление 6.3 Животновъдство, област на висше образование 6. Аграрни науки и ветеринарна медицина.**

гр. Стара Загора

16. 01. 2023 г.

Рецензент:

/проф. д-р Мирослав Стефанов дvm, дн/



## REVIEW

**From: Dr. Miroslav Georgiev Stefanov, Ph.D., D.Sc.**

**Professor of morphology in Dep. of "Fundamental sciences in animal husbandry" at the Faculty of Agriculture of Trakia University Stara Zagora.**

**Registered in NACID in professional areas 6.4 Veterinary Medicine, 6.3 Animal Husbandry and 4.3 Biological Sciences. Regarding: competition for the selection of a "professor" in the scientific specialty "Morphology", professional direction 6.3 Animal husbandry, Higher education field 6. Agricultural sciences and veterinary medicine.**

### **1. Information about the competition.**

The competition was announced in State Gazette No. 81/11.10.2022 for the needs of Dep. of "Fundamental sciences in animal husbandry" at the Faculty of Agriculture /AF/ of Trakia University /TrU/ Stara Zagora. The scientific jury was determined by the order of the Rector of TrU Stara Zagora No. 4027/12.12.2022. At the first meeting of the jury, which took place on 15.12.2022, I was chosen as a reviewer. A complete set of documents for the competition was provided by the only candidate in it - Dr. Radoslav Mihailov Mihailov, associate professor in dep. of "Fundamental sciences in animal husbandry" at AF of TrU Stara Zagora. The set of materials contains two parts, which are provided with a certificate of authenticity, as well as with notarizations, signatures and seals, which gives me the basis and right to make the review.

### **2. Information about the candidate in the competition.**

The only admitted and submitted documents in the announced by dep. of "Fundamental Sciences in Animal Husbandry" at the Faculty of Agriculture of Trakia University Stara Zagora is Associate Professor Dr. Radoslav Mihailov Mihailov from the same department, "Animal Morphology" section. Prof. Mihailov was born on November 4, 1959 in Stara Zagora. In 1977 he graduated from high school "Iv. Vazov" Stara Zagora, and in 1982 he graduated as a "veterinary surgeon" majoring in "Veterinary Medicine" at the Faculty of Veterinary Medicine at VIZVM Stara Zagora /now part of Trakia University Stara Zagora/. After his graduation, he started working as a veterinarian in the Kaloyanovets village agricultural complex, where he worked until 1988, with a two-year break to have his regular military service. Since 1988, he has been an assistant in anatomy, histology and embryology, teaching students in Animal Engineering, initially in a department part of the Faculty of Veterinary Medicine at VIZVM. Later /in 1991/ the department was divided and Dr. Mihailov was transferred to the Faculty of Animal Engineering /now Faculty of

Agriculture/ in dep. "Anatomy, Histology and Embryology" /now "Animal Morphology" section/, where he passed the entire academic path as assistant, senior and chief assistant professor. In 2007, he successfully defended his dissertation on the topic: "Comparative studies on the morphological features of the alimentary canal in Japanese and wild quail" and received the scientific and educational degree "PhD". He studies English at the "G. A. Nasser", Sofia /Certificate No. 2057/ in 1989 and declared a level of knowledge in English A1, A2. Since 2011, he has been habilitated as an associate professor /diploma №0005/24.11.2011/ in dep. "Morphology, physiology and nutrition of animals" /now part of dep. "Fundamental sciences in animal husbandry" at the Faculty of Agriculture of Trakia University Stara Zagora/, which repeatedly exceeds the requirement of the law that the candidate has a minimum of 2 years as an associate professor. Along with his academic work, Dr. Mihailov also has extensive practical, organizational and management experience as director of "Zoo" Stara Zagora /2001-2021/ and Manager of "Shelter for Stray Animals" at the Municipality of Stara Zagora /2008-2016/. He was head of the Animal Morphology Section from 2015 to 2021. Applicant declares basic computer skills, over 150 citations to date and a total of over 70 research papers on avian digestive morphology, wild and domestic animal craniology, rescue and escapes of wild and zoo animals, etc. There are two monographs and a textbook on "Zoo Park Organization and Management" – first part. The Patent Office of the Republic of Bulgaria issued him a utility model registration certificate with Reg. No. 4182 U1. He is a member of the Bulgarian Anatomical Society, the Bulgarian Veterinary Union and the Union of Veterinary Surgeons in Bulgaria. Assoc. Prof. Mihailov is not registered with NACID, but when examining the persons with academic positions and dissertations in his name, there are 85 scientific publications, books and reports from conferences, as well as a guide to a scientific project: 4 OUP/17 Modernization of the laboratory "Behaviour, acclimatization and adaptation of animals" in the AF of TrU. The Scopus reference shows that the candidate has an h-index of 4 and 39 citations, excluding self-citations. Throughout his academic career, Assoc. Prof. Mihailov demonstrated the full range of professional skills in morphology and vast scientific, managerial and practical experience in working with wild and zoo animals.

3. **Fulfillment of the requirements for occupying the academic position "professor" in professional direction 6.3 "Livestock" at the AF of the University of Applied Sciences.** According to Art. 2b of the "Law on the Development of the Academic Staff in the Republic of Bulgaria" /ZRASRB/ each candidate must meet the minimum national requirements defined therein, as a condition to be admitted to the competition. In addition, each faculty may add other requirements specific to the professional direction /reflected in Appendix 8.1/. The Faculty of Agriculture at TrU requires the implementation of four other groups of indicators /indicators from Z to J/ in addition to the mandatory six groups of indicators /from A to E/ representing the minimum national requirements. KKPRAS at the Faculty of Agriculture has examined the documents of Assoc. Prof. Mihailov and has assessed that the candidate meets the conditions of Art. 29, para. 1 and 2, including the minimum national requirements under Art. 2b, para. 2 and 3, respectively, to the requirements under Art. 2b, para. 5. of the minimum national requirements of ZRASRB, which gave reasons to allow it to participate in the competition. The Certificate 1 issued to Prof. Mihailov, signed by the

Dean of the AF at TrU, certifies that he has significantly more than 30 hours of lectures on morphology, which complies with the requirement of ZRASRB to announce a competition for filling an academic position. The candidate submits in his documentation his data on the fulfillment of the requirements for the position of "professor" in the AF of TrU in Reference-declaration and Appendix 8.1 under professional direction 6.3 Animal husbandry, as well as supporting evidence. From the performed inspection, I find the fulfillment and, in a large part of the indicators, the re-fulfillment of the mandatory and additional requirements for the position of "professor" in the AF. In the requirements of the AF at TrU, there are two indicators /a doctoral student's supervising and a published textbook/, which are mandatory for the position of "professor" and cannot be compensated with others. The candidate also fulfills these requirements. The minimum amount of points for fulfilling the national requirements /indicators A-E/ is 550. The candidate has submitted evidence for 1939 points. The minimum number of points for fulfilling the additional requirements set by the AF at TrU is 175. Assoc. Prof. Mihailov has 580 points according to these indicators. With requirements for the position of "professor" of a minimum of 725 total points in all indicators of professional direction 6.3 Animal husbandry, the candidate submits 2519 points, which represents 3.5 times over performance. The distribution of points by indicators is as follows: Group of indicators: Obtained ONS "Doctor" (PhD) /diploma No. 31865/13.12.2007/ - 50 points of performance against 50 points of requirement. Group of indicators C: performance 100 points at 100 points requirement. On item 3: The habilitation thesis-monograph is presented in full. The monograph is above the required minimum of 100 pages, has an ISBN, a bibliography and two qualified scientific reviewers, which fulfills the formal requirements for a monograph. From the bibliography it is clear that the author has 8 reports and publications on the subject published at home and abroad, which is proof of knowledge of the subject and a reason to show his own opinion. The reviews are attached and their authors recommend the publication of the book. Their assessment is that the monograph is a scientific work with popular science elements. Indicator group D: with a requirement of 200 points, a performance of 219 points, distributed as follows: under item 5: a monograph was published in co-authorship, which was not presented as a habilitation thesis. The monograph is above the required minimum of 100 pages, has an ISBN, a bibliography and one qualified scientific reviewer, fulfilling the formal requirements for a monograph. From the bibliography it is clear that the authors have 6 publications on the subject published at home and abroad, which is proof of contributions to the subject. – 33.3 p. Under item 7: articles in refereed and indexed journals in world databases. 18 articles carrying 140.33 points are presented. Of the 18 articles presented, 9 appear in the Scopus and Web of Science databases. The rest are from the list of refereed journals given by NACID. Under item 8: articles and reports in non-refereed journals. 18 articles carrying 45.34 points are presented. According to indicator D: with a requirement of 100 points, performance 1370 points distributed as follows: According to item 13: Citations in refereed journals. 22 articles referenced in Scopus and Web of science, as well as from the NACID list, are presented. The articles were cited a total of 83 times carrying 1245 points. According to item 14: citations in monographs and collective volumes with scientific review. 7 publications with a total of 10 citations carrying 70 points are

presented. On item 15: citations in non-refereed journals. 4 articles with 11 citations carrying 55 points are presented. The reference from TSUB shows that 23 articles by Assoc. Prof. Mihailov have been cited a total of 103 times. The Scopus reference shows that the candidate has 39 citations in referenced databases worldwide. These citations alone earn the applicant enough points to exceed this criterion. Assoc. Prof. Mihailov has chosen to provide a broader reference for his citations, which has repeatedly exceeded the requirements. Indicator group E: performance 155 points against a requirement of 100 points. On item 17: Supervising of a successfully defended PhD student /together with Prof. E. Raychev/. PhD student - Krasimir Bogdanov Kirilov. Topic: Adaptability of the golden jackal (*Canis aureus* L.) to food resources in an anthropogenically influenced environment. Defense date – 13/05/2022 – 20 points. Under item 18: Participation in a national scientific or educational project. Documents for 4 projects have been presented. I cannot perceive only project #3: "Reconstruction of the Stara Zagora Zoo" as scientific and/or educational. 45 points. On item 22: Published university textbook. The candidate presents the first part of an independent textbook intended for teaching students in the discipline "Zoo Organization and Management" studied at AF. The textbook has an ISBN, two qualified reviewers, a bibliography and a publisher. The content of the textbook reflects the objectives of the program in the academic discipline. 40 points. According to item 24: Patents: The Patent Office of the Republic of Bulgaria has issued to Assoc. prof. Mihailov a certificate for registration of a utility model with Reg. No. 4182 U1. 50 points. The total number of points presented by the candidate exceeds the required minimum for this indicator.

#### **ADDITIONAL INDICATORS**

Indicator group G: performance 275 points against a requirement of 70 points. According to item 25. Guidance for graduates. Documents are presented for the guidance of 10 graduate students, one of whom is shared with another supervisor. 95 points. Under item 26: Development of curricula. There are 9 programs in 5 disciplines studied at AF. 180 points. Group of indicators H: performance 210 points against a requirement of 50 points. According to item 27. Participation in scientific forums abroad. Poster presentations at 6 forums held abroad /North Macedonia, Türkiye, Romania, Russia/ are presented. 120 points. Under item 28: Participation in scientific forums in Bulgaria. 9 entries are presented. In 6 of them, the participation is with reports, and 3 are poster presentations. 90 points. Group of indicators I: Performance 45 points against a requirement of 35 points. According to item 29. Participation in a university research project. Participation in 5 projects is presented. The projects are in accordance with the professional direction 6.3 Animal husbandry. 25 points. Under item 30. Management of a university research project. Two projects are presented. The projects are in line with area 6. Agricultural Sciences and Veterinary Medicine. 20 points. Group of indicators J: performance 50 points against a requirement of 20 points. According to item 31. Membership in editorial boards – 2 numbers. 20 points. According to item 33. Participation in scientific and professional organizations – 3 numbers. 30 points.

Each of the presented activities is supported by the necessary documentation and evidence, which gives me reason to accept the implementation and, on many indicators, the reimplementation of the minimum national and additional requirements.

#### **4. Evaluation of the teaching activity.**

Dr. Mihailov has 34 years of teaching experience, 11 of which as an associate professor. As assistant professor, he led the entire practical course and conducted the practical exams of full-time and part-time students from the AF of TrU in the specialties "Zooengineering", "Agronomy", "Ecology and Environmental Protection". After his habilitation, Assoc. Prof. Mihailov conducted the full lecture course on the discipline "Animal Morphology" in the "Zooengineering" specialty, led practical classes and held theoretical and practical exams on it. Leads lectures and exercises on the discipline "Anatomy and Physiology" for students from the specialty "Agronomy" and lectures and exercises on the discipline "Physiology of animals and humans" for the specialty EOOS. Assoc. Prof. Mihailov created a new elective course - "Organization and management of a zoo", where he leads the entire lecture course and practical classes. Participated in the development of a total of 9 study programs in 4 study disciplines and one program for individual/group qualification. Under his supervision, 10 theses and one dissertation were defended. He has written a textbook for teaching AF students. It has made a great contribution to the enrichment of the educational osteological collection of the "Morphology" section. Prepared animals from wild species, presented by Dr. Mihailov, enrich the "Morphology" section and the AF museum. Assoc. Prof. Mihailov is a lecturer in the "Wild Animals" section of the "Improving animal welfare: a practical approach" seminar in Stara Zagora and a participant in two seminars held in Sofia. He is a lecturer on "Protection and welfare of animals" and "Protection and welfare of experimental animals" courses. Throughout his academic career, he has fulfilled the established norm of academic employment. Summarizing the overall pedagogical work of Assoc. Prof. Mihailov, I find that he is a fully developed university professor with high qualifications and skills, fully meeting the legal requirements for the position of "professor" in AF.

#### **5. General characteristics of the scientific works presented in the competition.**

Assoc. Prof. Mihailov participated in the competition with a dissertation work for awarding the scientific and educational degree "PhD" /indicator A/, a habilitation thesis-monograph /indicator B item 3/, a monograph that is not a habilitation work /indicator D item 5/, a total of 36 scientific works, of which 18 were published in refereed journals /index G item 7/ and 18 – in non-refereed journals /index G item 8/. The bibliographic and referencing database Scopus reflects 9 of Assoc. Prof. Mihailov's publications after previous academic procedures out of a total of 12 available, with 39 citations and H-index 4. In 16 of the publications submitted for review, Assoc. Prof. Mihailov is the first author, and in 9 of them is the last author. All articles are co-authored. According to Central University Library data, the candidate has 13 articles with an impact factor and/or impact rank, outside of previous procedures. The candidate's scientific interests in the 36 articles submitted for review can be summarized in the following order: 1. Osteological works with an emphasis on craniological parameters /between 9 and 15 parameters were studied/, which are of particular importance for comparative anatomy, the exterior of the head in the studied

animals, zoology and have a contribution to their external morphology - 6 articles. In two of the articles /G-8, No. 4 and G-7, No. 13/, apart from the traditional morphometric measurements, an X-ray examination was also applied. One of the articles is on paleo osteology. During a study of paleontological bone material, the presence of heavy metals in the metacarpal bones of cattle was found, which is attributed to soil pollution during industrialization /G-7, No. 5/. 2. Studies of the digestive system in birds and mammals under different impacts and conditions - 6 articles. The most important data on the subject are: an index representing the ratio of the length to the mass of the intestinal tract was introduced /article D-8, No. 7/, it was established that the length of the microvilli in wild quail is 30% greater than that of the Japanese quail /article D-7, No. 1/, a comparative morphometric analysis of the intestine was made in the Japanese quail and various hybrids of the quail /D-8, No. 7/. 3. Blood studies in birds and mammals - 7 articles. The articles are relevant to various aspects of animal husbandry and veterinary medicine. 4. Morphology of wild animal hair - 2 articles. The articles are relevant to the comparative and external morphology of hairs, which is useful and applicable in morphology, zoology, forensics and forensic medicine /G-7, No. 17/, as well as for veterinary medicine /G-7, No. 12/. 5. Imaging anatomy – 3 articles. The presented developments treat the non-invasive anatomical study with image-anatomical methods in the study of the liver and adrenal gland in a rabbit /D-7, No. 14, No. 16, D-8 No. 16/. 6. Humane treatment of animals and rescue of animals in distress - 8 articles. The articles deal with various aspects of human-animal relations, behavioral and other reasons for animal escapes from zoos, etc. Of note is article D-8, No. 10 introducing the term "pseudo-domestic dogs" and article D-8, No. 9 finding the inappropriate lack of a structure committed to rescuing animals in distress. To the articles on this topic, we can add a habilitation monograph, as well as the monograph presented by the candidate outside the habilitation. 7. Others - 3 articles. In this section there are two articles dealing with oviposition in birds and one on the introduction of the remote plunger injector into veterinary practice. The candidate's achievements have found worthy coverage in our and foreign scientific writings, leading to the presentation of over 100 citations in total, as well as registration in the world databases /Scopus/ with 39 citations and h-index

#### **6. Evaluation of the candidate's scientific and scientific-applied contributions.**

Assoc. Prof. Mihailov has provided a reference for 20 contributions presented on 4 pages with 7 sections, reflecting his main scientific interests. Two of the sections concern the contributions from the presented habilitation monograph and monograph. I can summarize the contributions as follows: 1. Osteological studies. The measured 15 craniometric indicators /article D-7, No. 4/ make it possible to conclude to a significant extent that two of the main bone markers of the brown bear in Bulgaria are closest to those of the brown bears inhabiting the Kuban, Western Transcaucasia and Lesser Caucasus. The differences in the length of the parts of the hyoid bone between the wild and the domestic pig are due to the different diet and the different foods /article D-7, No. 6/. The degree of adaptability and survival under increased anthropogenic pressure in a comparative plan in 4 species of the family Canidae increases with the increase of the volume-body coefficient /article D-8, No. 4/. In a comparative plan between three types of pigs /wild, domestic, warthog/, it is established that the wild boar has the largest volume of the brain cavity /G-8, No. 6/.

Inbreeding in lynx can lead to bone anomalies /G-7, No.13/. The volume of the brain cavity in the nutria is significantly smaller compared to other wild species /fox, jackal/, which have a similar live weight /article D/, No. 14/. The nutria does not have a permanent habitat and migrates to other water bodies for food /G-8, No. 14/. The craniological results have been achieved on the basis of a large number of measured indicators, which is a sufficient basis to draw valid conclusions, which is why I accept the applicant's contributions.

2. Morphological studies of the alimentary canal in quail. An index reflecting the ratio of the length to the mass of the intestinal tract was introduced. The index is a marker for the thickness of the intestinal wall /article D-8, No. 7/. The resorption surface of duodenal enterocytes in wild quail is 30% larger compared to Japanese quail /article D-7, No.1/. The morphological studies were done by macroscopic, microscopic and ultramicroscopic methods, which gives high credibility to the results, which is why I accept the contributions.

3. Contributions concerning the humane treatment of animals, their behavior and the rescue of animals in distress. /articles D-8, No. 9 and No. 10, monograph B-3, monograph D-5/. An opinion is expressed about the lack of a specialized institution involved in rescuing animals in distress. I accept the findings made as a contribution, because it is time to hear the opinion of specialists, in addition to various NGOs. I accept the introduction of the term "pseudo-domestic dogs" because of incorrect owners disrespecting the existing laws and regulations. Human error is the most common cause of animal escapes from zoos. I accept the recommendations made by the applicant on the topic of contribution. The given plan and choice of action in rescuing and catching escaped animals is valuable for those working in the field. I believe that various structures, such as fire, civil protection, zoo police, etc., which could also be involved in the subject, can benefit from the recommendations. Man's improper behavior towards dogs has led to a new group of animals of the species - stray dogs /Canis lupus familiaris/, possessing a great reproductive potential, are difficult to control and already pose a danger to humans /diseases, attacks, etc./

4. Others. A comparative morphological study of cover hairs in nine species of carnivores is presented, which is of particular value in comparative and external morphology, zoology, forensics and forensic medicine /article D-7, No. 17/. A new piston injector has been created, which is highly efficient when working with violent and dangerous animals /patented/.

## **7. Conclusion.**

The presented detailed and neat documentation for participation in the competition shows that Associate Professor Dr. Radoslav Mihailov Mihailov has a long and successful teaching career and extensive pedagogical experience supported by the appropriate methodical preparation. The appended evidence shows that he was a trained scholar with broad scientific interests. His scientific work has received worthy national and international coverage. His indicators correspond to and, in many of the indicators, exceed the requirements of the AF at TrU for occupying the position of "professor". His scientific contributions are important for clarifying the morphology of various organs and systems, for animal behavior and treatment, for animal husbandry and veterinary medicine. His extensive managerial and organizational experience in working with wild and zoo animals has undeniable practical significance and application. My overall assessment of the

candidate's pedagogical and scientific activity, based on the above, gives me the conviction to give my positive vote, on the basis of which to rank and recommend to the respected composition of the FS of the AF at TrU to choose Assoc. prof. Dr. RADOSLAV MIHAILOV MIHAILOV at the academic position of "PROFESSOR" in the specialty "Morphology" from professional direction 6.3 Animal husbandry, field of higher education 6. Agricultural sciences and veterinary medicine.

Stara Zagora  
16. 01. 2023

Reviewer:  
/prof. Dr. Miroslav Stefanov, DVM, PhD, DSc/