



## РЕЦЕНЗИЯ

**Относно:** конкурс за доцент по „Химия (обща и неорганична химия)“, професионално направление 4.2 Химически науки, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика, Ветеринарномедицински факултет, ТрУ, Стара Загора

**Рецензент:** проф. дхн Недялка Вълканова Георгиева, катедра „Фармакология, физиология на животните и физиологична химия“, секция „Химия“, Ветеринарномедицински факултет, Тракийски университет член на Научно жури въз основа на решение на ФС на ВМФ (Протокол 6/01.07.2016 г.) и заповед №1753/07.07.2016 г. на Ректора на Тракийски университет, Стара Загора

### 1. Информация за конкурса

Конкурсът е обявен за нуждите на катедра „Фармакология, физиология на животните и физиологична химия“, секция „Химия“, Ветеринарномедицински факултет, Тракийски университет, Стара Загора в ДВ бр. 44/10.06.2016 г. В обявения конкурс за заемане на академична длъжност „Доцент“ по химия (обща и неорганична химия)“, документи е подал един кандидат – гл. ас. д-р Лилко Каменов Доспатлиев.

Във връзка с процедурата, за конкурса в пакета от материали, които са ми предоставени, са приложени всички необходими документи съгласно изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и в съответствие на чл. 58(2) на Правилника за развитие на академичния състав (ПРАС) в Тракийския университет, Стара Загора.

### 2. Информация за кандидата в конкурса

Лилко Каменов Доспатлиев е роден на 07.07.1973 г. в град Смолян. През 1991 г. е завършил Природо Математическа Гимназия в родния си град, а през 2000 г. – висше образование (магистър) в ПУ „Паисий Хилендарски“ в град Пловдив, специалност „Химия“. През 2002 г. завършва втора магистратура към ПУ, специалност „Икономика“. В периода 2005 -2008 г. е редовен докторант към Аграрния Университет в град Пловдив към катедра „Обща химия“. На 18.08.2009г. защитава дисертация на тема „Влиянието на почвените характеристики върху усвояването на макро- и микроелементи от тютюн“ въз основа на което му е присъдена научно-образователна степен „Доктор“ по научна специалност „Неорганична химия“. В периода 01.02.2001 г. – 27.09.2010 г. е работил във фирмите: Актавис АД ГР. София (качество и контрол); Alpine Bau GmbH –Branch Bulgaria – град София (химик); Аграрен Университет гр.

Пловдив (старши експерт-химик). На 27.09.2009 г. е назначен като асистент в Тракийски Университет, Стара Загора, Ветеринарномедицински факултет, катедра „Фармакология, физиология на животните и физиологична химия“, секция „Химия“, а от 17.06.2010 г. е главен асистент в същата секция.

За професионалното израстване на гл. ас. д-р Каменов допринасят обучителни семинари и курсове, които е провел: 12.2000 г. – курс по радиометрия и лъчезащита към „Агенция за ядрено регулиране“, гр. София; 11.2006 г. – курс по статистика и метрология; 12.2006 г. – курс по методически основи на научните изследвания към Съюза на специалистите по качество в България, гр. София; 02.2011 г. – петмесечен курс по английски език с откъсване от работа; 04.2012 г. – семинар по млечно говедовъдство, организиран от Департамент по земеделие към посолството на САЩ и фондация Америка за България.

### **3. Изпълнение на изискванията за заемане на академична длъжност „Доцент“**

Представените ми за конкурса материали показват, че гл. ас. д-р Каменов, не само изпълнява, но по редица показатели преизпълнява изискванията от ППАС на ТрУ за заемане на академична длъжност „Доцент“. Има съответствие с изискванията по следните критерии: съавтор в написване на ръководство (1 бр., изисква се 1 бр.). Има преизпълнение по следните критерии: общ брой публикации (25, изискват се 23), водещ автор в научни публикации (15, изискват се 5), публикации в международни издания с импакт фактор (6, изискват се 3), публикации в списания без импакт фактор (19, изискват се 18), от тези 19 статии 6 са цитирани в списания с импакт фактор, цитирания (80, изискват се 20), от които: цитирания в списания с импакт фактор (22 бр., изискват се 5), цитирания в списания без импакт фактор (58 бр., изискват се 15), участие в международни научни форуми (4, изискват се 2), участие в национални международни научни форуми (6, изискват се 2), участие в изследователски проекти (11 бр.-международен 1, национален 1 и 9 университетски проета, изискват се общо 3 бр.), ръководител на изследователски проект (4, изисква се 1). Според изброените по-горе критерии кандидатът напълно удовлетворява изискуемите критерии на ТрУ, ВМФ за заемане на академичната длъжност „Доцент“.

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

В комплексната оценка на всеки преподавател във висше учебно заведение учебно-преподавателската дейност е приоритетна. Кандидатът за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по химия - гл.ас. Лилко Каменов Доспатлиев, от постъпването му във ВМФ до сега се е доказал като добър преподавател. Той провежда лабораторни,

семинарни занятия и практични изпити със студенти първи курс от следните специалности: Ветеринарна медицина (ВМФ) по изучаваната от тях дисциплина „Медицинска химия“; Екология и опазване на околната среда (АФ) – „Химия с основи на химичната екология“, от септември 2016 г., след актуализиране на учебната програма, тази дисциплина вече е преименувана на „Неорганична и органична химия“; Екология и опазване на околната среда (АФ, ред. зад. обучение) – „Аналитична химия с инструментални методи“; Агрономство и Аграрно инженерство (АФ, ред. зад. обучение) - „Химия“; Рибовъдство и аквакултура (АФ, ред. зад. обучение) – „Основи на хидрохимията и качество на водата“. Всички гореизброени дисциплини са задължителни за изучаване от студентите 1 курс редовно и задочно обучение. Главен ас. д-р Каменов винаги е преизпълнявал норматива за аудиторна заетост за асистент и главен асистент.

Оценката ми по този показател характеризира гл. ас д-р Каменов като изграден преподавател с достатъчно преподавателски опит и добра подготовка за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по химия.

## **5. Оценка на представените научни трудове/публикации**

### **5.1. Научни публикации.**

В конкурса за доцент гл.ас. д-р Каменов е представил общо 42 научни публикации, в т.ч. 1 автореферат на дисертация за научно-образователната степен „Доктор“ и 7 публикации към нея. Всички публикации са научни и имат цялостен и завършен вид. В тях целите са обосновани, методите научно издържани, резултатите интерпретирани професионално и последвани от логични изводи. Всички представени за конкурса трудове са по научната специалност на обявения конкурс, с изключение на публикация №28, който касае друга специалност. Като се изключат научните статии по дисертацията, на оценка по настоящия конкурс за „Доцент“ по химия подлежат 35 публикации, от които: в научни списания с импакт фактор 6 бр. (№№ 1,2,3,4,5 и 6) с общ импакт фактор 3,96; в български и международни списания без импакт фактор, които са цитирани поне веднъж в списания с импакт фактор – 6 бр. (№№ 7,8,9,10,11, и 12); публикации, отпечатани в специализирани научни списания без да са цитирани в списания с импакт фактор - 13 бр. (№№ 13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,25); доклади от национални научни форуми, публикувани в пълен текст - 6 бр. (№№ 26,27,28,29,30, 31); доклади от международни научни форуми, публикувани в пълен текст – 4 бр. (№№ 32,33,34,35)

От представените в конкурса научни публикации д-р Каменов е първи съавтор в 17 и 1, в която е единствен автор (51,43%), като 2 от тях са в научни списания с импакт фактор, в 7 бр. (20 %) – втори съавтор, в 6 бр. (17,14 %) – трети съавтор, а в останалите 4 бр. (11,43 %) 4-6 съавтор. Разпределението показва, че д-р Каменов има основен дял в разработването на представените в конкурса за доцент научни трудове и по безспорен начин подчертава неговия личен принос при провеждането на експериментите и написването на публикациите. Представената справка за научни публикации, на които д-р Каменов е автор или съавтор, показва, че са покрити изискуемите критерии и по този показател.

### **5.2. Учебници и учебни пособия**

Главен ас. д-р Каменов е съавтор на „Ръководство за лабораторни и семинарни упражнения по обща и неорганична химия“, което включва лабораторни упражнения по общата и неорганична химия, тестове и задачи подпомагащи усвояването на една част от учебния материал, в съответствие с действащата учебна програма по „Неорганична и органична химия“ за студенти от специалността „ЕООС“ и „Обща химия“ за студентите (редовно и задочно обучение) от специалност „Агрономство“ и „Аграрно инженерство“, към Аграрен факултет на ТрУ.

### **5.3. Цитирания**

Представената от кандидата справка показва, че 20 научни труда със съавтор д-р Каменов са цитирани 80 пъти от наши и чужди авторски колективи. Научните му статии (№№2,3,7,8,11), които са публикувани в периода от 2010-2012 г., когато д-р Каменов вече е асистент/гл. асистент в секция „Химия“ са с най-голям брой цитирания. Двадесет и две от цитиращите научни публикации са в списания с импакт фактор (цитати №№ 1, 6, 7, 8, 11, 14, 15, 20, 21, 23, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 32, 35, 42, 46, 48, 55). Кандидатът е представил в пълен текст статиите, в които са цитирани неговите публикации №№ 2,7,8,9,10,11,12,14,16 и 17. Пет на брой статии на (№№ 11,12,15,17,20) със съавтор д-р Каменов са цитирани в практикум „Водна токсикология“ - Митев, Ю. и съавтори, 2014. Кандидатът е представил в пълен текст 33 цитата, които са надлежно документирани (изискуеми, според правилника са 20 цитата).

В допълнение към научната активност на д-р Каменов се причислява и неговата работа с дипломанти от АФ. Под негово ръководство са разработени и успешно защитени 6 дипломни работи от студенти на АФ, ТрУ за бакалавърска степен.

Представената справка за 80 на брой цитирания на 20 научни публикации със съавтор гл. ас. д-р Каменов са показател за интереса на наши и чужди авторски

колективи към научните му изследвания и получените резултати и показва, че са покрити изискуемите критерии по този показател, според правилника на ТрУ, ВМФ.

#### **5.4. Работа по научноизследователски проекти**

Представената информация сочи, че гл. ас. д-р Каменов е участвал в научните колективи на 11 научни проекта: 1 международен, 1 национален и 9 към ВМФ на ТрУ, на 5 от които е бил ръководител. Всички тези проекти касаят изследвания, които по-късно са били основен източник на данни за написването на научни публикации, на които кандидатът е съавтор или автор.

#### **5.5. Участие в научни форуми**

Главен асистент д-р Каменов е участвал с доклади в 35 национални и международни научни форуми, като част от тях са докладвани в чужбина (Румъния, Македония, Гърция, Австралия, Италия, Русия), с което е популяризировал резултатите от проведени изследвания и е допринесъл за утвърждаване престижа на ВМФ, ТрУ. От всички участия в научни форуми докладите от национални научни форуми, публикувани в пълен текст са 6 бр. (трудове №№ 26,27,28,29,30, 31), а доклади от международни научни форуми, публикувани в пълен текст са 4 бр. (трудове №№ 32,33,34,35). Той е водещ автор на 9 доклада.

Получените резултати представени в научните трудове на кандидата могат да се групират в четири направления. *Първо направление* – Определяне на макро- и микроелементи на почви чрез съвременни инструментални методи като ISP, AAS, FL, GC, HPLC-MS и др., агрохимична оценка на почви и разработване на метод за определяне на кобалт в почвени проби. *Второ направление* - Определяне на макро- и микроелементи в растения, пробоподготовка на проби и статистическа оценка на ефективността на методите за пробоподготовка. *Трето направление* – Екология: химичен анализ и екологична оценка на повърхностни водни тела на територията на регион Стара Загора, на река Чепеларе, както и анализ на почви, растения и около КЦМ Повдив. *Четвърто направление* е свързано с животновъдството - определене на външни фактори, влияещи негативно върху копитния рог при млекодайни крави.

#### **Оценка на научните и научно приложни приноси**

Приносите в представените научни разработки на д-р Каменов могат да се класифицират като **научни и научно-приложни**. Сред тях се открояват тези, свързани с изясняване на състава на почви, растения и води, оценка на ефективността на различни методи, разработване на нови аналитични подходи, намиране на

закономерности и причинно-следствени връзки, особено във връзка с влошената екологична среда в някои райони на България.

1. Изследвана е ефективността и границите на приложимост на най-широко използваните екстрагенти на лесно подвижните и усвоими от растенията форми на Pb, Cu, Zn, Cd, Fe и Mn. Намерена е висока степен на корелация между количествата на екстрахираните Pb, Cu, Zn, Cd с комплексообразуващите екстрагенти ЕДГА и ДТРА и общото им съдържание в почвите (публикации №№ 2, 4, 9, 10, 32). **Оригинален принос**
2. Доказано е, че използването на  $\text{HClO}_4$  при определянето на K и на HF при определянето на Ca и Mg води до некоректни резултати, поради образуването на трудно разтворими утайки от  $\text{KClO}_4$ ,  $\text{CaF}_2$  и  $\text{MgF}_2$  (публикации №№ 14, 19, 33). **Потвърдителен принос**
3. Потвърдено е становището, че резултатите, получени на базата ICP-MS анализи, не могат да бъдат приложени директно за определяне нормите на торене, а е необходимо е да се отчете значителното завишаване на измерения подвижен P и необходимостта от адаптиране на вече наложените в практиката методики за определяне на необходимостта от фосфорно торене (№ 8). **Потвърдителен принос**
4. Установен са най-подходящите методи за минерализация при едновременното определяне на Pb, Cu, Zn, Cd, Cr, Ni и Mn са EPA Method 3052 и БДС ISO 14869-1, (публикации №№ 1, 2, 4, 7, 9, 10, 15, 21, 29). **Оригинален принос**
5. Направена е статистическа оценка за ефективността на методите за пробоподготовка при определяне съдържанието на макро- и микроелементи в сертифициран образец от тютюн Виржиния - *СТА-VTL-2* и е установено, че:
  - Микровълновата минерализация е най-подходящия метод за пробоподготовка при едновременното определяне на фосфор и сяра чрез ICP (публикации №№ 13, 19). – **Оригинален принос**
  - Установено е, че сухото опепеляване и микровълновата минерализация са най-подходящи при едновременното извличане на Fe, Mn, Cu и Zn от растителни материали, а киселинната минерализация ( $\text{HNO}_3 + \text{H}_2\text{O}_2$ ) е подходяща алтернатива на БДС 17365-94 при определяне на тежки метали в тютюн (№№ 2, 4, 9, 10, 32). – **Оригинален принос**
  - Потвърдено е, че определянето на тежки метали чрез AAS и ICP дава съизмерими резултати (публикации Fe, Mn, Cu и Zn от растителни материали №№ 1, 11, 16, 17) - **Потвърдителен принос**

6. Проучено е влиянието на различни хербициди (публ. №№ 6, 23, 24, 25, 35) и за пестициди (публ. №№ 12, 20, 22) върху продуктивността на различни култури като са предложени такива за минимално замърсяване на околната среда.- **Ориг. принос**
7. Разработен е нов екстракционно-спектро- фотометричен метод за определяне на Со с йоднитротетразолов хлорид в почвени проби, който по селективност и експресност превъзхожда някои от до сега прилаганите методи за определяне на Со (публ. № 7). –**Оригинален принос**
8. Установено е, че високите температури засилват процеса на разпад на урея и водят до повишаване рН на торовата маса, което оказва негативно влияние върху здравината на копитния рог (публ. № 5) – **Потвърдителен принос**
9. За пръв път са проведени химични анализи на повърхностни водни тела на територията на четири общини в регион Стара Загора и е доказано, че повърхностните води на р. Сазлийка, след град Гълъбово, община Гълъбово и р. Тунджа, на моста на с. Ягода, община Ст. Загора, са най-замърсени, спрямо останалите изследвани водни тела. Установено е, че нитритният-азот във водите на яз. Чирпан и Зетъво, община Чирпан може да бъде класифициран като приоритетен замърсител за тях (публ. № 3). – **Оригинален принос**
10. Анализирани са почви около КЦМ Пловдив и голям брой растения като получените резултати са използвани за изготвяне на конкретни препоръки към Министерството на околната среда и водите (№№ 1, 11, 15, 17, 18, 30, 34). **Оригинален принос**
11. Съставена е комплексна оценка за качеството на водите на р. Чепеларска за съдържание на **Pb** и **Cd**, която би подпомогнала развитието на стратегии за контрол на природните води и обработваемите земи около тях (31). **Оригинален принос**

Кандидатът е направил и някои **препоръки** към земеделски производители и животновъди:

- Производителите на тютюн да използват получените резултати за съдържанието и разпределението на хранителни елементи и тежки метали по органи в тютюн. Виржиния за да подобрят качеството на тютюневата суровина.
- Предложени са конкретни препоръки за торене на база на извършената агрохимична оценка на почви за производство на ориенталски тютюни, домати, патладжан, бобови и житни култури в Южна България, въз основа на почвени анализи.

- Предложено е третиране на растенията, водещо до минимално замърсяване на околната среда, в резултат на проученото влияние на различни хербициди и пестициди, приложени разделно и като резервоарни смеси, върху продуктивността на различни култури.
- На животновъди, занимаващи се с отглеждане на крави и телета, е препоръчано да се използват скрепени устройства за максимално почистване на тора от пода или скаров под, при който копитата на кравите да нямат пряк допир до отпадните продукти, за да се сведе до минимум негативно влияние на уреята и рН върху здравината на копитния рог.

В разработките на гл.ас. д-р Каменов има оригинални научни и приложни приноси, които надвишават изискванията за академичната длъжност по конкурса.

#### **6. Критични бележки и препоръки**

Нямам сериозни критични бележки, но като несъществени бележки бих отбелязала:

- публикация 28 не отговаря на профила на обявената в конкурса специалност-химия (обща и неорганична химия), а на органична химия и биохимия;
- кандидатът представя двата линка към сайтове за електронно обучение по химия (тр. № 26, 27). Материалът в тях обаче не съответства на учебните програми по химия за студентите от ВМФ и АФ на ТрУ. Тези сайтове биха могли да се използват единствено по желание от студенти при техните извън аудиторни занимания.

#### **7. Заключение**

Въз основа на направения от мен анализ на представените материали по конкурса считам, че гл. ас. д-р Лилко Каменов Доспатлиев удовлетворяват изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България и покрива наукометричните и учебно-преподавателските критерии на ПРАС на Тракийски университет за заемане на академична длъжност „Доцент“ по химия. Предвид изтъкнатите аргументи давам своя положителен вот и препоръчвам на уважаемите членове на Научното жури да гласуват „ЗА“ и да предложат на ФС на ВМФ при ТрУ, Стара Загора да избере за Доцент по „химия (обща и неорганична химия)“, професионално направление 4.2 Химически науки, област на висше образование 4. Природни науки, математика и информатика гл. ас. д-р Лилко Каменов Доспатлиев.

Рецензент: .....

/Проф. дхн Н. Георгиева/

18.10.2016 г.