

СТАНОВИЩЕ

От проф. д-р инж. Емилия Димитрова Найденова- ХТМУ-София
на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“
във Факултет по химия и фармация, СУ „Св.Климент Охридски“
по област на висше образование
4. Природни науки, математика и информатика
професионално направление 4.2 „Химически науки“ (Органична химия- Химия на
хетероциклените съединения)

Настоящото становище е изготвено на основание на Заповед на Ректора на СУ, № РД 38-9/07.01.2021. и решение на заседание на научното жури проведено дистанционно (електронна поща 15-17. 02 2021г.).

То е съобразено с изискванията на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за неговото приложение (ППЗРАСРБ), и Правилника на СУ „Св. Кл. Охридски“ по ЗРАСРБ.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Конкурсът за заемане на академичната длъжност „доцент“ по професионално направление 4.2. Химически науки (Органична химия - Химия на хетероциклените съединения) е обявен в Държавен вестник, бр. 105 от 11.12.2020 г. за нуждите на катедра „Органична химия и фармакогнозия“, Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

За участие в обявения конкурс е подал документи **единствен кандидат-** главен асистент д-р Никола Томов Бурджиев.

Представеният от главен асистент д-р Никола Томов Бурджиев комплект материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на СУ „Св. Кл. Охридски“ и отговаря на критериите за заемане на академичната длъжност „доцент“.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата

➤ *Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата*

Кандидатът гл. ас. д-р Никола Бурджиев има общо 24 научни публикации в списания, реферирани и индексирани в световните бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus, от които 8 публикации – Q1; 8 публикации – Q2; 1 публикация – Q3; 7 публикации – Q4) и е съавтор в 3 учебни помагала.

В настоящия конкурс участва с общо 19 научни труда. Към момента на подаване на документите за участие в конкурса са забелязани 97 цитата, h факторът е 7. Представил е хабилитационен труд за участие в конкурса.

Публикациите са отпечатани в научни списания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, притежаващи импакт фактор, спадащи в квартали от Q1 до Q4 според групирането на научните списания.

Показател А1: Дисертационен труд за присъждане на образователна и научна степен „доктор“. Кандидатът гл. ас. д-р Никола Бурджиев успешно е защитил дисертационен труд на тема „Полифункционални пиперидинони и пириролидинони – синтетични и хроматографски изследвания“, под ръководството на доц. д-р Елена Станоева (50 точки).

Разпределението на научните трудове по съответните Q фактори е както следва:

Показател група В4.- Хабилитационен труд - научни публикации в издания, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (*Web of Science* и *Scopus*)

Гл. ас. д-р Никола Бурджиев е представил 6 публикации, от които 1 в Q1, 3 в Q2 и 2 в Q4. В 2 от публикациите е първи, а в 3 втори автор. В 4 от тези публикации той е посочен, като автор за кореспонденция, което недвусмислено показва неговия личен принос. Точките които носи тази група са 109 при необходими 100 т. Критерият е изпълнен.

Показател група Г (Г7).

Кандидатът е представил 13 публикации, които са реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (*Web of Science* и *Scopus*) групирани както следва: 3 публикации в Q1 (*European Journal of Medicinal Chemistry*, IF(2018) = 4.833, *Forensic Science International*, IF(2019) = 2.108, *Comptes Rendus Chimie*, IF(2010) = 1.600), 4 публикации в Q2 (*Journal of Drug Delivery Science and Technology*, IF(2019) = 2.734, *Beilstein Journal of Organic Chemistry*, IF(2019) = 2.622; *Chemical Papers*, IF(2019) = 1.680 и др.), 1 публикация в Q3 и 5 публикации в Q4. Точките които носи група Г са 224. И в този случай критерият е изпълнен, (необходими 220 т).

Показател група Д.

Всички представени работи са актуални и на високо научно ниво, което е отразено и в тяхната цитируемост. Забелязани са общо 97 цитата, от които 54 са на публикациите представени в настоящия конкурс, носещи 108 точки в показател Д.11. Както се вижда, гл. ас. д-р Никола Бурджиев изпълнява изискванията на ЗРАСРБ.

Показател група Ж.

Неговият h-индекс е 7. Участвал е в разработването на научни проекти и точките по този показател са 115, което значително надхвърля необходимите 70 т.

Освен, че отговаря на задължителните изисквания за позицията „доцент“ кандидатът има допълнителни квалификации и няколко краткосрочни специализации (един до два месеца) в реномирани чуждестранни университети: University of Oxford, Oxford, UK (2015); Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz, Germany (2018) и Universitat de Barcelona, Barcelona, Spain (2019). Удостоен е с Почетен знак на Софийския университет „Свети Климент Охридски“ Втора степен, 2018 г. Гл. ас. д-р Никола Бурджиев е участвал с доклади в 15 научни форуми.

➤ *Оценка на учебно-педагогическа дейност*

От 2010 г до днес той е главен асистент по Органична химия в ФХФ на СУ. През тези години той се е изградил, като университетски преподавател. Водил е, както упражнения и семинари, така и лекции за студенти-бакалаври по дисциплините: Органична химия II /заочно обучение/; Строеж и биологична активност на органичните съединения – за всички химически специалности; Химия на хетероциклените съединения – за всички химически специалности. Упражнения по Съвременни техники в ЯМР-спектроскопията и практически упражнения в курса Инструментални методи за Анализ II – за всички специалности на ФХФ, редовно обучение Бил е съръководител на 3 и ръководител на 6 успешно защитени дипломни работи.

➤ *Приноси (научни, научно-приложни, приложни)*

Всички статии, подадени за участие в конкурса, са в областта на органичната химия и химията на хетероциклените съединения. Научните интереси на гл. ас. д-р Никола Бурджиев са насочени към синтез и модифициране на хетероциклени съединения с потенциално приложение в практиката и тяхното идентифициране и охарактеризиране със съвременни спектрални методи и предимно с помощта на ЯМР спектроскопия. Изучени са стереохимията и механизмите на протичащите реакции.

Научните изследвания на д-р Бурджиев обогатяват научните познания в областта, в която работи и предлагат оригинални решения с възможности за практическо приложение. Научните и приложни приноси на представените трудове могат да се обобщят в следните направления:

• *Синтез на хетероциклени съединения чрез реакции на циклични анхидриди и следващи модификации, с цел получаване на съединения с потенциална биологична активност;*

- Получени са оксопиролонин, оксопиперидин и оксоморфолин карбоксилни киселини чрез реакция на N-бензилиденбензиламин с янтарен, глутаров и дигликолов анхидрид.
- Установени са оптималните условия на реакцията. Определена е относителната конфигурация на получените киселини и техни производни с помощта ЯМР спектроскопия.
- Използвана е (±)-транс-1-бензил-6-оксо-2-фенилпиперидин-3-карбоксилната киселина за получаването на пептидомиметици с потенциална възможност за свързване с човешкия неврокинин-1 рецептор.
- Установено е, че прилагането на ултразвук при получаването на аминокетилпиперидинони по реакцията на Мицунобу намалява реакционното време.
- Получените псевдо ди- и три-пептиди са изследвани за АСЕ инхибираща активност и е установено, че две от получените съединения са слаби АСЕ инхибитори.
- Намерен е директен подход за получаване в един стадий на бензо[а]хинолизидиновата система и нейните биоизостерични O, и S аналози. За целта успешно е използвано взаимодействието на циклични имини с моноциклени анхидриди.
- Установено е, че употребата на янтарен анхидрид е удобен едностадийен метод за достигане до пироло[2,1-a]изохинолиновата хетероциклена система.

- За доказване на структурата на получените съединения са използвани едномерни и двумерни ЯМР техники и рентгеноструктурен анализ.
- *Синтез и спектрално характеризирани на хетероциклически съединения с потенциално приложение в практиката;*
 - Синтезирани са производни на 2-ацетил-1,3-индандиона с 4-(1,4,7,10-тетраокса-13-аза-циклопентадекан-13-ил)бензалдехид и 4-хидрокси-1-нафталдехида с 4-(1,4,7,10-тетраокса-13-аза-циклопентадекан-13-ил)анилин с потенциал за приложение, като нови оптични сензори и реагенти за екстракция на метални йони.
 - Изучено е влиянието на металните йони (K^+ , Na^+ , Mg^{2+} , Sr^{2+} и Ba^{2+}) върху оптичните свойства на новосинтезиран индандион с кондензиран краун етерен фрагмент.
 - Разработен е нов бърз „зелен“ метод за получаване на скуариново багрило чрез прилагане на микровълново облъчване.
 - Синтезирани и охарактеризирани са нови комплекси на Pd(II) и Pd(IV) с ново синтезиран лиганд 3'-амино-4-тио-1H-тетрахидропиранспиро-5'-хидантоин. След проведени *in vitro* тестове за биологична активност е установено, че проявяват концентрационно зависима цитотоксичност върху изследваните човешки туморни клетъчни линии.
- *Спектрални свойства на хетероцикли използвани в практиката.*
 - Изследвана е разтворимостта на Итраконазол в колоидни агрегати от 16 повърхностно активни вещества (ПАВ) и 3 смеси от ПАВ и фосфолипиди. Установени са параметрите повлияващи разтворимостта.
 - Изследванията дават полезна информация, която може да се използва и при други слабо разтворими лекарствени молекули.
 - Чрез проведени изследвания върху “растителни смеси”, съдържащи синтетичен канабиноид (5F-ADB) е показано, че комбинирането на ГХ-МС с ЯМР представлява ефективен инструмент за идентифициране на известни и неизвестни, забранени от закона субстанции.

3. Критични забележки и препоръки

Намирам, че номерирането на публикациите не е направено по най-добрия начин. Така в двата приложения списъка една и съща публикация е с различни номера. Смятам, че копията на статиите е по-добре да бъдат в отделни файлове, за да е лесен достъп до всяка отделна публикация. В представените документи публикациите са в един файл и това прави изключително трудно намирането на конкретна статия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от гл. ас. д-р Никола Бурджиев **отговарят на всички** изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, и с Правилника за развитие на академичния състав на СУ „Св. Кл. Охридски“.

Кандидатът е представил **достатъчен** брой научни трудове, публикувани в известни международни специализирани списания. Работите имат оригинални научни и приложни приноси. Високото им научно ниво се доказва от броя на цитатите от други автори. Научната и педагогическа квалификация на гл. ас. д-р Никола Бурджиев е **несъмнена**.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни и научно-приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна** оценка и да препоръчам на Научното жури да гласува за гл. ас. д-р Никола Бурджиев да заеме академичната длъжност „Доцент“ по професионално направление 4.2 „Химически науки“ (Органична химия- Химия на хетероциклените съединения) във Факултет по химия и фармация, СУ „Св. Кл. Охридски“

12.04.2021 г.

Изготвил становището:

Проф. д-р инж. Емилия Найденова