

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за доцент по
4.2. Химически науки (Физикохимия)
обявен в ДВ, брой 51 от 27.6.2017 г.

с кандидат гл. ас. д-р **Веселин Костадинов Петров**

от чл.кор. проф. дхн Тони Георгиев Спасов
Факултет по химия и фармация, СУ «Св. Кл. Охридски»

В конкурса за доцент към Факултета по химия и фармация на Софийския университет участва един кандидат – гл. ас. д-р **Веселин Костадинов Петров**. Веселин Петров е завършил Химически факултет на СУ “Св. Климент Охридски” със специализация “Особено чисти вещества и материали на тяхна основа” през 1996г. През 2006 г. защитава дисертация за придобиване на научната и образователна степен Доктор по научната специалност 02.22.01 “Екология и опазване на екосистемите” на тема „Съвременни методи за обработка на експериментални данни”.

Веселин Костадинов Петров е работил като технически сътрудник в представителството на „Байер“ в България, програмист, завеждащ отдел „Софтуерни разработки“; в Институт по органична химия с Център по фитохимия към БАН.

В периода 2006-2014 г. е Senior researcher в *New University of Lisbon*, Португалия.

Веселин Петров е работил като гост-изследовател по проект “Beyond Everest” на Факултета по химия и фармация на СУ (2013-2015 г.). От 2015 г. е главен асистент в Катедра Физикохимия на ФХФ.

Научната дейност на гл. ас. д-р Веселин Петров обхваща 40 труда, от които: 38 публикации в международни списания с импакт фактор. В настоящия конкурс за доцент участва с 20 научни публикации. В 8 от публикациите по конкурса е първи автор. Върху работите на Веселин Петров са забелязани 453 цитирания в Scopus (83 по публикации включени в настоящия конкурс).

Д-р Веселин Петров е участвал в множество приложни проекти.

Преподавателската дейност на д-р Петров обхваща: водене на семинарни занятия по Физикохимия I и II част, упражнения по Физикохимия I част; Информационни технологии – упражнения: ПОД и НИТ, Химична информатика, ИКС – лекции и упражнения.

Изследванията на д-р Петров, включени като публикации в настоящия конкурс, са насочени главно към синтеза и изучаване на свойствата на нови съединения от

семейството на флавилиумите, намиращи приложения като оцветители, добавки към храни, лечебни средства, както и като среда за оптичен запис на информация, соларни панели, йонни течности. Многообразното приложение на флавилиумите се дължи на различните форми, в които могат да съществуват (катионна, хиноидна, полукетална и др.) и които са свързани във верига от обратими реакции. Чрез промяна на рН, йонната сила, типа разтворител, температурата или чрез облъчване със светлина тези равновесия могат да бъдат насочвани в желана посока. Именно на това са посветени повечето от представените за рецензиране публикации на кандидата.

В своята лична справка за приносния характер на трудовете Петров е представил ясно основните си научни постижения, като малко или повече условно ги е разделил в няколко групи. По-надолу ще се спра на някои от тях, като ще избегна подробното излагане на резултатите, които според мен нямат характера на оригинални научни приноси.

1. За първи път е показано получаването на флаванон от флавилиум. По този начин семейството на флаваноните и флаваноидите са включени във веригата от реакции характерни за флавилиумите. Този резултат е използван при синтезирането на халкон със заместители хидроксилни групи в позиции 2 и 2', което позволява едновременното провеждане на реакции в двете посоки. Реакциите са характеризирани както термодинамично, така и кинетично и са предложени надеждно доказани механизми на реакциите. На много от съединенията участващи във веригата от свързани реакции е доказана/потвърдена и структурата.
2. Предложен е оригинален подход за увеличаване на броя на активните форми в системата от реакции включващ въвеждане на допълнителна двойна връзка в ядрото на флавилиума. По този начин са получени две свързани вериги от реакции, с възможност за реализиране на цикли и в двете посоки: флавилиум – полукетал - халкон-полукетал – флавилиум или флавилиум – хиноидна база – спиропиран – хиноидна база – флавилиум. Едно от съединенията в тази верига от реакции (спиропиранът) проявява фоточувствителност и представлява индустриален интерес за почистване на води от тежки метали и съхранение на енергия.
3. Изучени са фотохимичните свойства на редица производни на флавилиумите, разкриващи възможности за тяхното приложение като материали за запис на информация и молекулни сензори.

4. Синтезирани и охарактеризирани са производни на пеларгонина (разпространен антоцианин), които се образуват при стареенето на вина и имащи положително действие върху човешкия организъм като антиоксиданти.
5. Изследвано е поведението на някои от съединенията в горепосочените вериги от свързани реакции в хетерогенна среда или при промяна на външните условия (рН, температура, облъчване, вид разтворител, йонна сила).

В заключение, смятам убедено, че гл.ас. д-р Веселин Петров отговаря на всички изисквания на Закона за заемане на академичната длъжност доцент по физикохимия, както и на допълнителните препоръчителни критерии, приети от ФС на ФХФ-СУ: 1) Притежава образователната и научна степен «доктор»; 2) Представил е публикации в специализирани научни издания, които не повтарят представените за придобиване на образователната и научна степен "доктор"; 3) Представил е голям брой други оригинални научноизследователски публикации; 4) Участвал е в научноизследователски проекти; 5) Участвал е с доклади в международни и национални научни форуми.

Въз основа на гореизложеното и на убедеността ми, че гл.ас. д-р Веселин Петров е напълно изграден и самостоятелен учен предлагам да бъде избран за доцент по Физикохимия към Факултет по химия и фармация, СУ «Св. Кл. Охридски».

03.11.2017 г.

Изготвил становището:

чл .кор. проф. дхн Тони Спасов