

СТАНОВИЩЕ

от проф. д-р Драгомир Симеонов Янков

Институт по инженерна химия - БАН

относно материалите, представени за участие в конкурс

за заемане на академичната длъжност „професор“

в **Институт по органична химия с център по фитохимия (ИОХЦФ), БАН**

по област на висше образование **4. Природни науки, математика и**

информатика професионално направление 4.2. Химически науки

научна специалност „Органична химия“

В конкурса за „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 89 от 08.11.2022 г. и в интернет-страница на ИОХЦФ, БАН, като единствен кандидат участва доц. д-р Свилен Пламенов Симеонов от лаб. „Органичен синтез и стереохимия“ на ИОХЦФ.

1. Общо представяне на процедурата и кандидата

Представеният от доц. д-р Свилен Симеонов комплект материали е в съответствие с Правилника за развитие на академичния състав на ИОХЦФ, и отговаря отговаря на критериите на ИОХЦФ-БАН за заемане на академичната длъжност „професор“.

Кандидатът доц. д-р Свилен Симеонов е приложил общо 16 научни труда, 1 студия и списък на 8 научноизследователски проекта, които не са включени в дисертацията за ОНС „доктор“ и в конкурса за академичната длъжност „доцент“. Приемат се за рецензиране всичките 17 научни труда, които са извън дисертацията и се отчитат при крайната оценка и 8 научноизследователски проекти. Не се рецензират 9 научни труда по дисертацията и 12 научни труда не представени в материалите за конкурса. Разпределението на научните трудове по съответните Q фактори е както следва: Q1 - 16 и Q4 – 1. Hirsch-индексът на доц. Симеонов е 17 (Scopus).

Доц. д-р Свилен Симеонов завършва висше образование със степен бакалавър във Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Кл. Охридски“ през 2002 г., където през 2004 г. придобива степен магистър по органична химия. Доцент Симеонов е защитил дисертация за образователната и научна степен „доктор“ във Факултета по фармация на Лисабонския Университет през 2014 г. През периода 2004-2005 г. Свилен Симеонов работи като химик-аналитик в Унифарм АД, София, а от 2006 до 2010 и от 2014 до 2017 г. в ИОХЦФ-БАН като асистент. От 2017 г. досега заема длъжност доцент в ИОХЦФ. Доц. Св. Симеонов е специализирал в Института Супериор Техничко, Лисабон, Португалия, в Химическия факултет на Виенски Университет и в Института по приложна синтетична химия на Техническият университет на Виена. Свилен Симеонов е носител на награда за млади изследователи на ЮНЕСКО, ФОСАГРО, ЮПАК, „Зелена химия за живота“, 2015 г. и на награда „акад. Богдан Куртев“ 2017-2019 за постижения в областта на органичната химия.

2. Обща характеристика на дейността на кандидата/-ите

Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

Представените от доц. Симеонов научни статии за конкурса са публикувани изключително в реномирани международни списания с висок импакт фактор (от 2.94 до 54.3), принадлежащи към квартал Q1. Три от публикациите са с по трима автори, 4 – с по четирима, пет с от 5 до 7 автори и 5 с осем и повече.

Приноси (научни, научно-приложни, приложни) и цитирания

Основните научни приноси в представените материали могат основно да се разделят в две групи:

- Разработване на нови методи за биорафинерия, базирана на биовъзобновими фуранови производни;
- Синтетични модификации на природни продукти;

По първата тематика изследванията са съсредоточени върху фурфурал и 5-хидроксиметил фурфурал като база за получаване на пентан-1,2,5-триол. Предложената концепция се базира на прегрупировката на Ахматович и последващо хидрогениране на реактивоспособния интермедиат. Синтезът е реализиран както в течна (публ. 3В), така и в газова фаза (публ. 4В) при използване на различни катализатори. Полученият пентан-1,2,5-триол е използван за получаване на наногел като носител за бавно отделяне на доксорубицин (публ. 10Г).

Изследвана е изомеризацията на 6-хидрокси-(2Н)-пиран-3(6Н)-он под действието на рутенови катализатори (публ. 5В). Изомеризацията протича с редукция на алкена водещо до получаване на 4-кето-δ-валеролактони. С използване на изотопно маркиране и DFT изчисления е детайлно изучен механизъмът на реакцията.

В публ. 1В е разработена методика за стабилизация на ХМФ, основаваща се на използването на $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_4$. В публ. 2Г, 3Г, 6Г и 7Г е докладвано получаването на ХМФ от глюкоза, на диформил фуран, както и на различни етери на ХМФ.

По втората тематика е изследвано получаването на различни биологично активни съединения на основата на лупанин, цитизин и олеуропеин (публ. 1Г, 12Г и 5Г).

Особен интерес представлява обзорната студия посветена на методите за получаване на шикимова киселина, нейните епимери и синтетичните ѝ модификации и приложения (публ. 4Г).

Резултатите от публикуваните изследвания на доц. Симеонов са намерили значителен отзвук в международната научна общност. До момента публикациите на доц. Симеонов са цитирани над 2200 пъти. За конкурса са представени 901 цитати, от които 100 са върху конкурсните публикации. Измежду представените за конкурса публикации, предизвикали сериозен интерес, могат да се посочат 1В с 25 цитати, 4Г с 18 цитати и 2Г с 17.

Участие в проекти и научни форуми

Представена е информация за участие на доц. Симеонов в 8 научно-изследователски проекта, от които 3 международни, в които доц. Симеонов е ръководител на българския колектив. Доц. Симеонов е ръководител на два проекта и участник в други 3, финансирани от български източници.

Представени са доказателства за изнесени две лекции по покана и участие с доклади и постери в 4 международни и една национална конференции.

Оценка на учебно-педагогическа дейност

Доц. Св. Симеонов е ръководил изработването на дипломните работи на двама студенти и в момента е ръководител на един докторант.

Оценка на личния принос на кандидата

Изследванията провеждани от доц. Симеонов предполагат обединяване на знанията и усилията на специалисти от различни области, което води до участието на по-големи научни колективи в част от публикациите. Нямам съмнение в съществения личен принос на кандидата в представените статии. В три от тях доц. Св. Симеонов е първи автор, а в 9 е посочен като кореспондиращ автор.

3. Критични забележки и препоръки

Документите представени за конкурса са оформени прецизно, хабилитационния труд е написан на ясен и разбираем език. Нямам критични забележки и към представените за участие в конкурса материали и към работата на доц. Симеонов. Бих препоръчал на доц. Симеонов да разшири работата си при подготовка на млади специалисти – магистри и докторанти, за което би допринесъл и ръководения от него проект по ННП „Вихрен“.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. д-р Свилен Пламенов Симеонов отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ, Правилника за прилагане на ЗРАСРБ на БАН и Правилника на ИОХЦФ-БАН.

Кандидатът в конкурса е представил достатъчен брой научни трудове, публикувани след материалите, използвани при защитата на ОНС 'доктор' и конкурса за доцент. В работите на кандидата има оригинални научни и приложни приноси, които са получили международно признание, като представителна част от тях са публикувани в реномирани международни списания. Теоретичните му разработки имат практическа приложимост. Научната квалификация на доц. Симеонов е несъмнена.

Постигнатите от доц. д-р Свилен Пламенов Симеонов резултати в научно-изследователската дейност, напълно съответстват на специфичните изисквания на Правилник на ИОХЦФ-БАН за приложение на ЗРАСРБ.

След запознаване с представените в конкурса материали и научни трудове, анализ на тяхната значимост и съдържащи се в тях научни, научно-приложни и приложни приноси, намирам за основателно да дам своята **положителна** оценка и да препоръчам на Научното жури да изготви доклад-предложение до Научния съвет на ИОХЦФ-БАН за избор на доц. д-р Свилен Пламенов Симеонов на академичната длъжност 'професор' в ИОХЦФ-БАН по професионално направление . 4.2. Химически науки, научна специалност „Органична химия“.

16.03.2023 г.

Изготвил становището:

Проф. д-р Драгомир Янков