

СТАНОВИЩЕ

по конкурс за **ПРОФЕСОР** по професионално направление 4.2. Химически науки
(Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология)
 обявен в ДВ, бр. 67 от 04.08.2023, стр. 95
 с кандидат **Даниела Илиева Бътовска, д-р, химик в ИИХ-БАН**
 Изготвил становището: Констанца Атанасова Тонова, д-р, доцент в ИИХ-БАН

1. Наукометрия на представените трудове

1.1. Изпълнение на наукометричните показатели съгласно Правилника за условията и реда за придобиване на научни степени и за заемане на академични длъжности в БАН

Наукометрични данни за представените в конкурса статии са обобщени и групирани в трите изискуеми категории, както следва Таблица 1. Професор – Група В, Таблица 2. Професор – Група Г и Таблица 3. Доктор – Група Г.

Таблица 1. Професор – Група В, показател 4.

№ Публикация	Брой автори	Място в реда на авторите	Q, съгл. год. на публ. и база данни	Брой точки
1. <i>Curr. Clin. Pharmacol., 2010</i>	2	1*	Q1 (SJR)	25
2. <i>J. Serbian Chem. Soc., 2011</i>	4	2*	Q3 (SJR)	15
3. <i>J. Serbian Chem. Soc., 2016</i>	5	3*	Q3 (SJR)	15
4. <i>Malar. J., 2019</i>	7	2 [#]	Q1 (SJR)	25
5. <i>BMC Res. Notes, 2020</i>	6	4	Q2 (SJR)	20
6. <i>BMC Res. Notes, 2021</i>	6	5	Q2 (SJR)	20

* – кореспондиращ автор на публикацията;

– водещо участие в изследването и публикацията.

Професор – Група В, показател 4

Общо: 120 т.

Минимален праг: 100 т.

Таблица 2. Професор – Група Г, показател 7.

№ Публикация	Брой автори	Място в реда на авторите	Q, съгл. год. на публ. и база данни	Брой точки
7. <i>Kinet. Catal., 2010</i>	5	4	Q3 (SJR)	15
8. <i>Int. J. Med. Chem., 2011</i>	6	2*	Q4 (WoS 2017)	12
9. <i>Bulg. J. Agric. Sci., 2013</i>	5	2	Q3 (SJR)	10 (само в Scopus)

10.	<i>J. Intercult. Ethnopharmacol., 2015</i>	4	2	Q2 (SJR, 2017)	10 (само в Scopus)
11.	<i>Molecules, 2015</i>	6	4	Q2 (SJR)	20
12.	<i>Bulg. Chem. Commun., 2017</i>	7	5	Q4 (WoS)	12
13.	<i>Pharmacia, 2019</i>	6	3	Q2 (SJR)	20
14.	<i>BMC Complement. Med. Ther., 2022</i>	7	4	Q1 (SJR)	25
15.	<i>Biol. Futura, 2022</i>	6	2	Q2 (SJR)	20
16.	<i>Diversity, 2023</i>	9	3	Q1 (SJR)	25
17.	<i>Pharmacia, 2023</i>	6	3	Q2 (SJR)	20
18.	<i>Biochem. Syst. Ecol., 2023</i>	4	2	Q3 (SJR)	15
19.	<i>3 Biotech., 2023</i>	6	4	Q2 (SJR)	20
20.	<i>Bulg. J. Chem., 2012</i>	4	4	–	–

* – кореспондиращ автор на публикацията;

Професор – Група Г, показател 7

Общо: 224 т.

Група Г, показател 8

15 т.

Група Г, показател 9

25 т.

Общо Група Г: 264 т.

Минимален праг: 220 т.

Таблица 3. Доктор – Група В, показател 4.

№	Публикация	Брой автори	Място в реда на авторите	Q, съгл. год. на публ. и база данни	Брой точки
.	<i>J. Natur. Prod., 1995</i>			Q2 (WoS, 1997)	20
.	<i>J. Photochem. Photobiol. B: Biol., 1997</i>			Q3 (WoS)	15

Забележка: Отбелязани са само 2 от общо 8 публикации по Дисертационния труд на д-р Бътовска.

Доктор – Група Г, показател 7

Общо: 35+ т.

Минимален праг: 30 т.

Вижда се, че представените трудове надхвърлят с 20% изискуемите минимални прагове в категории „Професор – Групи В и Г”, съгл. Правилника на БАН. Справка в световнопризнатите бази данни с научна информация показва, че цитиранията на трудовете на д-р Бътовска са, както следва без автоцитирания: **1362**, съгл. Scopus и **1304**, съгл. Web of Science, което надвишава над 20 пъти изискуемия минимум от 60 цитата в Правилника на БАН („Професор – Група Д”). Д-р Бътовска е била съръководител на успешно защитил докторант в чужбина и ръководител на български екипи в два международни научни

проекта. Само този актив е напълно достатъчен за изпълнение на изискванията в „Професор – Група Е”.

1.2. Изпълнение на наукометричните показатели съгласно Методиката за израстване на учените в ИИХ–БАН от 23.11.2022 г.

Специфичните изисквания на ИИХ–БАН са изпълнени, а показателите, свързани с качеството на научната продукция, като публикации, индексирани в световнопризнатите научни бази данни и цитируемост са надхвърлени многократно. Специално отбелязвам **h-индексът** на д-р Бътовска, който е **14**, съгл. WoS и Scopus, с изключване на всички автоцитирания. В ИИХ–БАН препоръчителният индекс в конкурс за длъжността „професор“ е 8.

2. Основни научни и научно-приложни приноси

Първата и основна група от представените разработки са в областта на фармакологично-активните халкони, техния дизайн и синтез, изследване на активността им в широк спектър, научно обосноваване на връзката „структура – активност“, както и фармакологични изпитания в модели „*in vitro*” и „*in vivo*“. Тук по-специално се открояват следните приноси и новости:

- Ензимно–катализиран синтез на халкон, за първи път посредством липаза. Реакцията показва висока стереоселективност по отношение на халкона (**Публ. 3**).
- Изследване и научно обосноваване на връзката „структура – антиоксидантна активност“ на примера на 16 синтезирани хидроксихалкона (**Публ. 1, 2**).
- Получаване и изследване на халкони с анти-маларийна активност. Получен е халкон с 13-пъти по-висока анти-маларийна активност в сравнение с референтен такъв, както и с по-висока селективност по отношение на клетъчното действие в сравнение с традиционно използвани препарати, като хлорохин и хинин (**Публ. 4**, д-р Бътовска има основен принос към концепцията и провеждането на изследването). Изследване на механизма на действие на обещаващи халкони върху маларийния паразит “*in vitro*” (**Публ. 5**) и “*in vivo*” (**Публ. 6, 14, 19**).
- Изследване на обещаващи халкони за действието им при мултимедикаментозна резистентност в миши лимфомни клетки. Обобщение на експерименталните данни и квантово-химичните изчисления за разкриване на най-подходящите заместители в халкона (**Публ. 8**).

Втора група от представените публикации се отнасят до адаптиране и автоматизиране на спектрофотометрични методи за определяне на антирадикалова активност в микроскала. Разработен е метод за определяне на антиоксидантна активност към $O_2^{\cdot-}$ (**Публ. 9, 11, 12**). Чрез хемилумисценция е изследван механизма на антиоксидантно действие на халкони с пероксидни радикали (**Публ. 7**).

Трета значима група публикации се обединява около винаги актуалната тематика за анализ на лечебни растения и продукти от тях. Тук се причисляват статии за идентификация състава на лечебни растения (**Публ. 10**), изследване на антибактериалната активност на екстракти от петопръстник (**Публ. 13**), сравнително изследване на състава и фармакологичните ефекти на българско лавандулово масло (**Публ. 17**), както и патент със защитен документ за хартиени продукти, обогатени с ароматни и/или овкусяващи вещества с терпенов профил, наподобяващи канабис (**US 11,346,051 B2**). Публикации в тази група визират подготовка за бъдеща работа на кандидата върху изследване на вторични метаболити от видове тинтяви с оглед лечебните им свойства, както и с цел растителна защита (**Публ. 15, 16, 18**), както и **Глава от книга** върху растения от род *Arum* с фокус върху слабопроучените фитохимикали, които те съдържат и тяхната фармакологична активност.

3. Критични бележки и препоръки

Нямам критични бележки. Отбелязвам задоволството си от добре организирани и систематизирани материали към кандидатурата.

4. Лични впечатления за кандидата

До момента не познавам лично д-р Бътовска.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Въз основа на безспорните наукометрични данни, които ме убедиха, че д-р Даниела Бътовска е изграден учен с широка и задълбочена експертиза в познаването на природните вещества и дизайна на техни аналози с цел получаване на вещества с подобрени свойства за медицинско приложение, *предлагам на Уважаемото Научно Жури да утвърди кандидатурата на д-р Даниела Илиева Бътовска за заемане на академичната длъжност „Професор” по професионално направление 4.2. Химически науки (Процеси и апарати в химичната и биохимичната технология)* в Лаборатория „Биохимично инженерство” на Институт по инженерна химия – Българска Академия на Науките.

Дата: 30. 10. 2023 г.

Изготвил становището: 

/доц. д-р Констанца Тонова/