

СТАНОВИЩЕ

за заемане на академичната длъжност:

"професор"	X
"доцент"	
	със знака "X" се отбелязва една от посочените академични длъжности

Кандидати за заемане на длъжността:

1	доц.	д-р	Райна	Георгиева	Бряскова	ХТМУ-София
№	акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия	месторабота

Научна област:

4	Природни науки, математика и информатика
шифър	наименование

Професионално направление:

4.2	Химически науки
шифър	наименование

Научна специалност:

Химия на високомолекулярните съединения

Конкурсът е обявен:

23	19.03.2024 г.	„Полимерно инженерство“	Факултет по химични технологии
в ДВ брой	дата	за нуждите на катедра	факултет

Изготвил становището:

проф.	д-р	Ивайло	Владимиров	Димитров	Институт по полимери - БАН
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1. Становище за кандидата:

доц.	д-р	Райна	Георгиева	Бряскова
акад. дл.	научна степ.	име	презиме	фамилия

1.1. Удовлетворяване на минималните изисквания, съгласно Правилника:

А) Кандидатът удовлетворява минималните изисквания	20 точки	X
Б) Кандидатът не удовлетворява минималните изисквания	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се попълва, ако е отбелязан отг. Б. Анализира се публикационната активност на кандидата. Анализира се отзвукът на постигнатите резултати (цитирания)

Изискванията по **показател 1** са изпълнени, тъй като кандидатът притежава образователната и научна степен „доктор“ от 2004 год. (50 т.)

По отношение на **показател 4** кандидатът е представил осем научни публикации в издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus), попадащи в четвъртини Q2 (три), Q3 (три) и Q4 (две) и носещи общо **115 т.** (при минимално изисквани 100 т.).

По отношение на **показатели 5-10** кандидатът е представил 11 научни публикации в реферирани и индексирани в Scopus и/или Web of Science издания (показател 7). Пет от публикациите са в издания, попадащи в Q1, три - в Q2 и три от публикациите са в издания с SJR без импакт фактор. Публикациите по този показател носят общо **215 т.** (при минимално изисквани 200 т.).

По **показател 11** кандидатът е представил 107 цитирания на публикациите от показатели 4 и 7 в научни издания, реферирани и индексирани в световноизвестни бази данни с научна информация, носещи **214 т.** (при минимално изисквани 100 т.).

По **показатели 12-20** са представени списъци за ръководство на един защитил докторант, ръководство и привлечени средства от един национален научен проект, участие в 5 национални проекта както и публикуван от кандидата в университетски учебник, носещи **184 т.** (при минимално изисквани 100 т.).

Доц. Райна Бряскова е събрала общо **778 т.**, които надвишават изискваните от Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ минимум 550 т. за академичната длъжност „професор“.

1.2. Актуалност на научните и/или приложните изследвания:

А) Изследванията са актуални. Част от изследванията са пионерни (не са известни резултати по темата от други автори)	8 точки	
Б) Изследванията са актуални. По всяка от изследваните теми и/или приложения са известни резултати от други автори	6 точки	X
В) По-голямата част от изследванията са актуални, но са представени и резултати, които нямат научна и/или приложна стойност	4 точки	
Г) По-малката част от изследванията са актуални	2 точки	
Д) Изследванията не са актуални	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Оценката за актуалността на изследванията се аргументира задължително

Изследванията в представените от доц. Бряскова научни трудове за участие в конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“ са в актуалната област на получаване и изследване на нови полимер-хибридни материали със специфични отнасяния, предизвикващи засилен интерес поради възможностите, които предоставят за разнообразни приложения. Изследванията на доц. Бряскова включват синтез на полимерни материали, съдържащи сребърни наночастици с изявена антимикуробна активност и потенциално приложение в биотехнологиите и ветеринарната медицина. По-нататък са синтезирани и охарактеризирани разнообразни амфифилни блокови съполимери и е изследвана възможността за формиране на мицели с включени в тях златни наночастици или флуоресцентни функционалности с потенциално приложение в образната диагностика и антитуморната терапия. Изследванията обхващат и получаването на нови функционални полимерни покрития, отличаващи с добра адхезия и проявяващи фотодинамична антибактериална активност.

1.3. Цели на изследванията:

А) Реалистични и представляват научен и/или приложен интерес	8 точки	X
--	---------	---

Б) Реалистични, но не представляват научен и/или приложен интерес	4 точки	
В) Недостижими (нереалистични)	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват целите. Аргументира се типа на поставените цели

Поставените цели в изследвания на доц. Бряскова са реалистични и представляват както научен, така научно-приложен интерес.

При изследванията, свързани с хибридни материали проявяващи антимикробна активност, целта е включването на сребърни наночастици в тънки полимерни филми или стабилизирането им с помощта на полимери в разтвор.

При изследванията, свързани с функционални полимерни мицели, целта е да се получат полимерни носители на златни наночастици, биологично активни вещества и флуоресцентни функционалности с потенциал за приложение в наномедицината.

При изследванията, свързани с получаването и охарактеризирането на нови полимерни покрития с фотодинамична антибактериална активност, целта е да се синтезират подходящи съполимери и функционални фоточувствителни съединения (фотосенсибилизатори), позволяващи последователното им отлагане върху стоманена подложка.

За изпълнението на поставените цели са подбрани подходящи и съвременни методи за синтез, охарактеризиране и изследване на относянията на полимерите и полимерните материали.

1.4. Приноси на изследванията на кандидата:

А) С траен научен и/или приложен отзвук, представляват основа за нови направления на изследвания и приложения	20 точки	X
Б) Представляват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	
В) Представляват научен и/или приложен интерес	12 точки	
Г) Липса на съществени приноси	8 точки	
Д) Липса на приноси	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се отбелязват приносите. Аргументира се типа на постигнатите резултати

Основните приноси на научните изследвания на кандидата, представени за участие в конкурса, които представляват научен и приложен интерес, могат да бъдат обобщени, както следва:

- **Получени и изследвани са полимерни материали, съдържащи сребърни наночастици с потенциални медицински приложения.** Синтезирани са нови хибридни материали с подобрени механични свойства и термична стабилност на основата на полимерен филм от поли(винилов алкохол) (ПВА) и органосилани с включени сребърни наночастици. Установено, че материалите проявяват силна антимикробна активност. Стабилизирани с ПВА сребърни наночастици са изследвани за потенциални приложения във ветеринарната медицина - първоначално като добавка към препарати за лечение на външен отит при кучета, а също така са приложени успешно за инактивиране на различни бактериални щамове при получаването на поливалентна „ghost“-ваксина.
- **Получени и охарактеризирани са функционални флуоресцентни мицели на основата на различни амфибилни блокови съполимери с потенциално**

приложение в образната диагностика и антитуморната терапия. Чрез контролирани полимеризационни процеси са получени амфифилни ди- и триблокови съполимери на основата на полиетиленгликол и поли(4-винилпиридин). Изследвано е самоасоцирането на съполимерите и включването на златни наночастици в хидрофобните им ядра. По-нататък са синтезирани серия от амфифилни блокови съполимери, формиращи функционални рН-чувствителни мицели, съдържащи химически или физически свързани флуоресцентни съединения. Включването в ядрата на мицели от амфифилен диблоков съполимер на хидрофобното биологично активно вещество 1Н-бензимидазол-2-ил хидразон води до получаването на флуоресцентни наноносители с изявен цитотоксичен ефект, селективно проявяващ се върху туморни клетки.

- **Приноси към получаването и охарактеризирането на полимерни покрития, проявяващи фотодинамична антибактериална активност.** Синтезиран и охарактеризиран е специфичен поликатионен съполимер, съдържащ сегменти от 3,4-дихидрокси-L-фенилаланин (DOPA), отличаващи се с отлични адхезионни свойства. По-нататък е получен наногел чрез взаимодействието между DOPA-метакриламиден хомополимер и полиалиламин. Накрая, фоточувствителното съединение 9-аминоакридин е модифицирано с хидразинова група. Извършено е послойно отлагане на трите компонента върху подложка от неръждаема стомана. Следвайки същата процедура са получени и покрития, съдържащи сребърни наночастици, включени в полимерния наногел и като трети слой е нанесен друг тип фоточувствително съединение - диаминомодифициран протопорфирин IX. Получените фотоактивни полимерни покрития се отличават с добра адхезия към подложката и добри механични свойства. Установено е, че покритията притежават силна антибактериална активност.

1.5. Участие на кандидата при постигане на представените резултати:

А) Кандидатът има поне равностойно участие в представените трудове	8 точки	X
Б) Кандидатът има поне равностойно участие в по-голямата част от представените трудове	7 точки	
В) Кандидатът има второстепенно участие в по-голямата част от представените трудове	4 точки	
Г) Участието на кандидата е незабележимо	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. В или отг. Г

--

1.6. Педагогическа дейност:

А) Кандидатът има безупречна и достатъчна педагогическа дейност във ВУЗ. Издадените учебни пособия са съвременни и полезни (отговарят на изискванията на Правилника). Работата със студенти и докторанти е на високо професионално ниво	8 точки	X
Б) Кандидатът има достатъчна педагогическа дейност във ВУЗ. Издадените учебни помагала удовлетворяват изискванията на Правилника	6 точки	

В) Педагогическата дейност и/или издадените учебни помагала са недостатъчни (не отговарят на изискванията на Правилника)	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

1.7. Критични бележки:

А) Липса на критични бележки	8 точки	
Б) Критични бележки, които имат технически характер	7 точки	X
В) Критични бележки, които частично биха подобрили постигнатите резултати в малка част от изследванията	5 точки	
Г) Критични бележки, които частично биха подобрили постигнатите резултати в по-голямата част от изследванията	3 точки	
Д) Съществени критични бележки	0 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Задължително се представят критичните бележки, ако е отбелязан един от отг. В, отг. Г или отг. Д.

Забелязват се някои дребни технически грешки в текста, описващ основните резултати и научни приноси от кандидата.

1.8. Заключение

А) Оценката за дейността на кандидата е ПОЛОЖИТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив от най-малко 50 точки	X (77 т.)
Б) Оценката за дейността на кандидата е ОТРИЦАТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив под 50 точки	
		със знака "X" се отбелязва един от посочените отговори

Попълва се при желание на члена на журито

Представените резултати от научноизследователската дейност на доц. д-р Райна Георгиева Бряскова и учебно-преподавателската ѝ дейност напълно отговарят на всички изисквания за заемане на академичната длъжност „професор“ съгласно Закона за развитие на академичния състав в Република България (ЗРАСРБ), Правилника за прилагане на ЗРАСРБ и Правилника за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности в ХТМУ. Затова давам своята положителна оценка и препоръчвам доц. д-р Райна Георгиева Бряскова да бъде избрана за „професор“ по професионално направление 4.2. Химически науки (Химия на високомолекулярните съединения), по конкурс обявен от ХТМУ в ДВ бр.23 от 19.03.2024 г.

03.07.2024 г.	Изготвил становището:	
дата	проф. д-р Ивайло Димитров	подпис