

СТ А Н О В И Щ Е
за заемане на академичната длъжност:

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

Кандидати за заемане на длъжността:

1	гл. ас.	доктор	Теменужка	Христова	Радойкова	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:

Аналитична химия

Конкурсът е обявен:

64	05.08.2025 г.	Аналитична химия	ФХТ
в ДВ брой	дата	за нуждите на катедра	факултет

Изготвил становището:

професор	доктор	Петър	Тодоров	Тодоров	ХТМУ
акад. дл.	научна степен	име	презиме	фамилия	месторабота

1. Становище за кандидата:

гл. ас.	доктор	Теменужка	Христова	Радойкова
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)

Гл. ас. д-р Теменужка Радойкова участва в конкурса за академична длъжност „доцент“ с общо 28 публикации, 19 от които са реферирани и индексирани в международните бази данни *Web*

of Science и/или Scopus, притежаващи импакт фактор или SJR. Останалите 9 публикации са: с импакт ранг (Scopus) 4 броя; 3 в сборници от научни конференции, представени в Conference Proceeding в Scopus и Web of Science и 2 в Conference Proceeding с ISSN номер. Тя е съавтор на едно учебно помагало. Кандидатът е представил списък с 58 цитирания на свои трудове /по данни на Scopus >200 цитирания/ и 30 участия в национални и международни научни форуми, включващи постерни и устни доклади.

В рамките на конкурса гл. ас. Радойкова има участие в 23 научноизследователски проекта, 5 от които са финансирани от Фонд „Научни изследвания“. Под нейно ръководство са изработени и успешно защитени 6 дипломни работи за ОКС „магистър“ специалност „Приложна аналитика“.

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

Публикациите, с които гл. ас. Теменужка Радойкова участва в конкурса за заемане на академичната длъжност „доцент“, представят резултати от изследвания с ясно изразена научна и научно-приложна насоченост. Те са фокусирани върху актуални проблеми в областта на инструменталните методи на аналитичната химия, като демонстрират задълбоченост в теоретичните изследвания и приложимост на получените резултати.

Проведените изследвания обхващат прилагането на широк спектър от химични и инструментални методи, насочени към решаването на задачи с фундаментално и екологично значение. В тях са използвани разнообразни аналитични подходи и техники за охарактеризиране, оползотворяване и оценка на отпадни продукти, произхождащи от биомаса, металургични производства и други източници.

Съществен акцент в научната ѝ дейност представлява прилагането на газова хроматография (GC-MS, GC-FID) за идентификация и количествен анализ на нискомолекулни фенолни съединения. Тези изследвания разкриват потенциалните възможности на съединенията да бъдат използвани като антиоксиданти, което подчертава значимостта на резултатите, както от фундаментална, така и от приложна гледна точка.

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

Целите, които д-р Радойкова си поставя при разработването на своите научни трудове, притежават както теоретична, така и приложна насоченост и могат да бъдат обособени в три основни тематични направления.

Първото направление е посветено на изследването на процесите по получаване и охарактеризиране на нискомолекулни фенолни съединения, от лигноцелулозни материали с потенциално приложение, като инхибитори на окислителни процеси. Проведените проучвания са насочени към разработване на ефективни подходи за извличане на фенолни съединения с антиоксидантна активност от различни отпадни материали. Доказана е възможността тези материали да бъдат използвани като източник на ценни биологично активни вещества, което представлява важен принос, както за повишаване на икономическата ефективност на биотехнологичните процеси, така и за намаляване на екологичния отпечатък на индустриалното производство.

Второто направление е посветено на охарактеризиране и изследване на възможностите за оползотворяване на отпадни продукти от биомаса като адсорбенти. Проведените системни изследвания са насочени към оценка на потенциала на различни отпадъчни биоматериали за приложение, като икономически изгодни и ефективни адсорбенти. Основното внимание е фокусирано върху хидролизни лигноцелулозни материали, растителни кори и агрикултурни отпадъци, които са подробно охарактеризирани по отношение на техния химичен състав, морфологични особености и текстурни параметри.

Третото направление се отнася до изследване, охарактеризиране и оползотворяване на отпадни и вторични индустриални продукти, с цел тяхното включване в устойчиви технологични процеси.

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	
Б) Представляват значим научен и/или приложен интерес, завършват и/или обобщават предходни изследвания	16 точки	X
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

Приносите от научните разработки на гл. ас. Теменужка Радойкова могат да се обобщят както следва:

1. *Получаване и охарактеризиране на нискомолекулни фенолни съединения от лигноцелулозни материали, с потенциално приложение, като инхибитори на окислението (публикации № 1, 2, 3, 4, 5, 6, 25)* - В рамките на това направление са проведени изследвания, насочени към разработването на подходи за получаване на нискомолекулни фенолни съединения с антиоксидантна активност от различни

отпадни хидролизни лигноцелулозни материали. Доказана е възможността за оползотворяване на тези материали, като източник на ценни биологично активни вещества, което допринася, както за повишаване на икономическата ефективност на биотехнологичните процеси, така и за намаляване на екологичния отпечатък на производствените дейности.

- За първи път е установено и експериментално доказано, че нискомолекулните фенолни съединения, получени от лигнин, могат да се използват като добавки за повишаване на химическата стабилност на автомобилни бензини. Това представлява значим научно-приложен принос с потенциал за внедряване в индустриални практики, свързани с подобряване на качеството на горивата.
- Осъществено е и първо по рода си изследване на нискомолекулните продукти, получени при алкалната обработка на технически хидролизен лигнин, използвана за неговото активиране. Оптимизирани са условията за добив на целевите фенолни съединения от различни видове отпадъчни биомаси, което създава предпоставки за тяхното ефективно промишлено приложение и развитие на устойчиви технологии за оползотворяване на лигноцелулозни ресурси.

2. *Охарактеризиране и изследване на възможностите за оползотворяване на отпадни продукти от биомаса (хидролизни лигноцелулозни материали, кори, агрикултурни отпадъци) като адсорбенти (публикации № 7, 8, 9, 10, 11, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 26, 27, 28)* - В това направление са проведени системни изследвания, насочени към оценка на потенциала на различни отпадъчни биоматериали за приложение като евтини и ефективни адсорбенти. Основното внимание е насочено към хидролизни лигноцелулозни материали, кори и агрикултурни отпадъци, които са охарактеризирани по отношение на техния химичен състав, морфологични и текстурни свойства.

- Проучени са възможностите за използване на тези материали като адсорбенти на тежки метали (Mn^{2+} , Cu^{2+} , Ag^{+}), като са изследвани механизмите на сорбция, определени са адсорбционните изотерми и основните текстурни параметри. Получените резултати показват висока адсорбционна способност и добра селективност на материалите спрямо изследваните метални йони.
- Доказано е, че отпадъчни лигноцелулозни материали, модифицирани със сребро, проявяват изразени антимикробни свойства спрямо патогенни микроорганизми, което открива възможности за тяхното приложение в системи за пречистване на вода и антибактериални филтри.
- В допълнение, различни видове отпадъчни биомаси са оценени като потенциални енергийни суровини. Установено е, че те притежават висока калорична стойност и добри горивни характеристики, което ги прави перспективни за използване като възобновяем източник на енергия.
- Разработени са методики за получаване на активен въглен от хидролизен лигнин, като синтезираните материали се отличават с отлични текстурни характеристики и висока адсорбционна способност към тежки и редки метали. Тези резултати имат съществено значение, както за опазването на околната среда, така и за развитието на устойчиви технологии за управление и оползотворяване на отпадъци от биомаса.

3. *Охарактеризиране и оползотворяване на отпадни и вторични индустриални продукти. /публикации № 13, 14, 15, 16, 17/* - Изследвана е възможността за получаване на катализатори от металургична шлака за пречистване на отпадъчни газове. Също така са охарактеризирани минни отпадъци (хвост) и летяща пепел (от въглищни електроцентрали), като суровини за получаване на геополимери. Валидирани са и методи за анализ на тези прекурсори за геополимерни материали.

1.5. Участие на кандидата при постигане на представените резултати:

А) Кандидатът има поне равностойно участие в представените трудове	8 точки	
Б) Кандидатът има поне равностойно участие в по-голямата част от представените трудове	7 точки	X

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
От прегледа на материалите, представени от гл. ас. Теменужка Радойкова във връзка с участието ѝ в конкурса за академична длъжност, се вижда, че тя има активно участие както в разработването, така и в концептуалното оформяне на значителна част от представените научни трудове. В голям брой от публикациите гл. ас. Радойкова е първи или втори автор, което свидетелства за значимия ѝ принос в научноизследователската дейност и отразява високата ѝ ангажираност в създаването на нови научни знания.

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	X
Б) Критични бележки, които имат технически характер	7 точки	
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.
Нямам критични бележки.

1.8. Заключение

А) Оценката за дейността на кандидата е ПОЛОЖИТЕЛНА	Оценката се поставя при общ точков актив от най-малко 50 точки	X (73 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

Въз основа на изложеното по-горе и направения анализ на научната, преподавателската и изследователската дейност на гл. ас. д-р Теменужка Христова Радойкова, с пълна убеденост предлагам тя да бъде избрана за доцент по научната специалност 4.2. Химически науки (Аналитична химия).

14.11.2025 г.	Изготвил становището:	
дата	проф. д-р Петър Тодоров	подпис