

СТАНОВИЩЕ

Лесотехнически университет
Ф-т по Екология и ландшафтна архитектура
ОК № 417
СОФИЯ 26.04.2018г.

от проф. дхн Любомир Тодоров Везенков
от катедра „Органична химия“, при ХТМУ-София
на материалите, представени за участие в конкурс
за заемане на академичната длъжност „доцент“
по професионално направление 4.2. „Химически науки“
специалност „Органична химия“

В конкурса за доцент, обявен в Държавен вестник, бр. 101/19.12.2017 г. и в сайта на Лесотехнически университет за нуждите на катедра „Патология на растенията и химия“ към факултет „Екология и ландшафтна архитектура“, като кандидат участва гл. ас. д-р Йорданка Борисова Иванова от Лесотехнически университет

1. Кратки биографични данни

Гл. ас. д-р Йорданка Борисова Иванова е завършила средното си образование в СОУ „Иван Вазов“ гр Вършец, профил: Английски език през 1998 г. От 1998 г. до 2002 г. следва в Софийски. Университет „Св. Климент Охридски“ София, Химически факултет. Завършва през 2002 г. с държавен изпит и става бакалавър по химия, специалност: Неорганична химия. В 2004 год. след защита на дипломна работа: „Синтез и цитотоксична активност на халкони, съдържащи 2(3Н)-бензоксазолонов фрагмент“ става магистър по химия в същия университет, Магистерска програма: Медицинска химия. В 2009 г. под ръководството на проф. дхн Венета Калчева и доц. д-р Огнян Петров защитава докторска дисертация озаглавена: Синтез и противотуморна активност на халкони, съдържащи 2(3Н)-бензокса(тия)золонов цикъл. По време на разработване на дисертационния си труд Йорданка Борисова Иванова е изпратена на 10 месечна специализация по програма: Marie-Curie Early Stage Research Fellow в Университет Оденсе, Дания. Там тя под ръководството на проф. Поул Нилсен разработва темата: Синтез на нови нуклеозиди. От 2009 г. е назначена за главен асистент в Лесотехнически университет, катедра „Патология на растенията и химия“

2. Общо описание на представените материали

Кандидатът гл. ас. д-р Йорданка Иванова участва в конкурса с:

- ✓ Монографии – 0 броя;
- ✓ Учебници – 2 броя;
- ✓ Отпечатани учебни пособия – 1 брой;
- ✓ Публикации – 30 броя, от тях 5 са от докторската дисертация;

3. Отражение на научните публикации на кандидата в литературата (известни цитирания)

Научните трудове на гл. ас. д-р Йорданка Иванова са цитирани общо 145 пъти: от тях 131 пъти са в реферирани списания и 14 пъти в учебни помагала, монографии, дисертации.

4. Обща характеристика на дейността на кандидата

4.1. Учебно-педагогическа дейност (работа със студенти и докторанти)

Гл. ас. д-р Йорданка Иванова в качеството на титуляр е водила упражнения и занятия на бакалаври и магистри по дисциплините: Химия на лекарствените средства-Задължителна дисциплина, Химия на лекарствените препарати-избираема дисциплина, Органична химична технология, „Медицинска химия” и „Медицинска химия на английски език” за магистри по Ветеринарна медицина. Освен това е водила занятия по дисциплините „Органична химия” и „Обща и аналитична химия” за студенти от специалност „Агрономство и растителна защита” и „Химия” за студенти от специалност „Горско стопанство”. Гл. ас. д-р Йорданка Иванова съвместно с други колеги е участвала в написването на два учебника и едно ръководство. Учебникът по Химия-задачи, теория и експерименти е предназначен предимно за студенти по специалностите: Ветеринарна медицина, Агрономство, Растителна защита, Горско стопанство Екология и опазване на околната среда. В учебника най-голямо внимание е отделено на органичната химия като са разгледани основните класове органични съединения. От неорганичната химия са разгледани някои основни въпроси, които представляват интерес за всички специалности. От аналитичната химия е отделено внимание на качествения и най-вече на количествения анализ. Полезно за студентите е и включването в учебника на задачи по стехиометрични изчисления и на голям брой задачи, част от които са обяснени и решени. Учебникът по Химия е предназначен основно за студенти по ветеринарна медицина. И в този учебник най-подробно е разгледан раздел „Органична химия” като са включени всички основни класове органични съединения и е отделено специално внимание на природните органични съединения. Голямо внимание е отделено и на частта засягаща „теоретичните основи на химията”. Накратко са разгледани и „Стехиометричните изчисления” и „Аналитична Химия”. Ръководството за упражнения по биохимия е предназначено за студентите от специалността „Екология и опазване на околната среда” В него са включени голям брой методи за определяне на биологични обекти. Гл. ас. д-р Йорданка Иванова е била консултант и рецензент на две дипломни работи. Има участие в ремонт и създаването на учебна лаборатория. Гл. ас. д-р Йорданка Иванова е автор на 7 учебни програми и има 3 участия в образователни проекти. Тя има две участия в изпитни комисии за провеждане на изпити на докторант по Органична химия и Биохимия. В момента съвместно с доц. д-р Соня Бенчева ръководи 1 задочен докторант, чиято тема е свързана със синтеза на биологично активни вещества с пестицидни свойства.

След защитата на докторската си дисертация е взела участие в Европейско международно училище по физична органична химия в Италия-Бресаноне и е изкарала курс на обучение в лятна езикова школа по Английски език

4.2. Научна и научноприложна дейност

За участие в обявения конкурс гл. ас. д-р Йорданка Иванова е представила списък на общо 30 публикации. Пет от публикациите са за получаване на научната степен доктор и 25 за получаване на научното звание „доцент. Ще се спра само на научните трудове свързани с конкурса за доцент, тъй като другите трудове са свързани с конкурса за доктор и вече са рецензирани. 5 от публикациите са в научни списания с импакт фактор (3 в международни списания и 2 в български списания), 6 от публикациите са в чуждестранни реферирани научни списания и 14 в български научни списания. Общият импакт фактор на трудовете е

3,204. Списъкът на участията на гл. ас. д-р Йорданка Иванова в конгреси, конференции и симпозиуми съдържа 20 участия в научни форуми. От тях 13 са в международни научни форуми и 7 в национални научни форуми. Участник е в два научноизследователски проекта, които са с национално финансиране, свързани с подкрепа за развитието на млади хора и с актуализиране на учебните програми във висшето образование в съответствие с изискванията на пазара на труда. Има и два финансирани от ЛТУ проекта, свързани със синтеза на биологично активни вещества

4.3. Приноси (научни, научноприложни, приложни)

Досегашната изследователска дейност на гл. ас. д-р Йорданка Иванова е насочена в две основни направления "Синтез, структурно охарактеризиране и биологична активност на халкони, стилбени и бензозолови производни" и в „Изследване на свойствата на полимерни материали”.

Изследванията в 1-то направление, свързани със целенасочен синтез на хетероциклени съединения от групата на азолите и с изследване на биологичната им активност имат фундаментален характер (Научни трудове 1-9, 12, 13, 20, 21, 24, 25). Мога да отбележа следните приноси в това направление.

- Синтезирани са нови 6-(3-фенил-2-пропеноил)-2(3Н)бензокса(тия)золони, които са изследвани за цитотоксична активност спрямо три туморни клетъчни линии. Повечето от съединенията имат изразен цитотоксичен ефект при ниски концентрации, като най-активното съединение 6-(3-(3,4,5-триметоксифенил)-2-пропеноил)-2(3Н)-бензоксазолон - се доближава по активност до използвания като контрола *cisplatin* и индуцира апоптоза.

- Синтезирани са нови позиционни изомери на първата серия съединения 5-(3-фенил-2-пропеноил)-2(3Н)бензокса(тия)золони, които са изследвани за цитотоксична активност спрямо три туморни клетъчни линии. Съединението 5-(3-(3,4,5-триметоксифенил)-2-пропеноил)-2(3Н)-бензоксазолон показва изразена цитотоксична активност $IC_{50}=4,9 \mu M$, и е два пъти по-активно от неговия позиционен изомер. Друг интересен принос е разработването на алтернативен метод за получаването на съединението 5-ацетил-2(3Н)-бензоксазолон, които се характеризира с висок добив, по-кратък синтетичен път, малък излишък на $AlCl_3$ и чистота на продукта.

- Приносен характер има и разработения ефективен метод за синтез на халкони чрез киселинно-катализирана алдолна кондензация в присъствието на $SOCl_2/EtOH$. Предимство на метода е възможността за получаване на различно заместени халкони, включително и такива съдържащи хидроксилна група. Установено е, че наличието на фенолна хидроксилна група в такъв род съединения води до поява на антиоксидантни свойства. Установено е и влиянието на изомерията върху биологичната активност.

- Приносен характер имат и изследванията свързани със синтезите и микробиологичните изследвания на аналози на противогъбичния препарат бифоназол.

- Интересни са и приносите, при които по модифициран метод на реакцията на Витиг са синтезирани нов клас хетероциклени Е-и Z-стилбени като потенциални противоракови средства

Второто научно направление е в областта на полимерната химия и изследванията насочени към модифициране на състава и изследване на свойствата на дървесни композити имат предимно практичен характер. Мога да отбележа следните приноси в това направление.

- Установени са оптималните стойности на основните технологични фактори на режима на лепване при оптимален разход на лепило, които влияят върху физико-химичните свойства на шперплат от иголистен фурнир с фенолформалдехидни лепила. Експериментално е получен шперплат с добри якостни показатели

- Чрез използване на нови състави за модифициране на карбамидоформалдехидни и фенолформалдехидни лепила е постигнато подобрене на физико-химичните свойства и намаляване на горимостта на дървесни композити

- Установено е взаимодействието на основните компоненти на дървесината с използваните лепила

- Чрез изследване на естрактните вещества, получени от борови шишарки от четири вида бор е установено влиянието на разтворителя и на дървесния вид върху количествата и характеристиките на екстрактните вещества

- Установено е значението на основните компоненти на дървесината и на процеса пиролиза за получаване на различни химични вещества с промишлено значение

5. Оценка на личния принос на кандидата

В 6 от научните трудове гл. ас. д-р Йорданка Иванова е 1-ви автор, в 15 е втори автор и в 4 е трети автор

6. Критични бележки

Изследванията на авторите в областта на полимерната химия и на дървесните композити са с потенциален внедрителски характер и на тази база според мен е удачно авторите да насочат част от усилията си да осигурят патентоване на част от резултатите с цел бъдещо внедряване при интерес от промишлени предприятия.

7. Лични впечатления

Не познавам кандидатката за доцент, но от представените ми материали за участие в конкурса, останах с положително впечатление от нейното развитие, като учен и преподавател.

8. Заключение:

Единственият участник в този конкурс гл. ас. д-р Йорданка Борисова Иванова има две успешни области на изява-научен изследовател и университетски преподавател. Тя се представя на конкурса за научното звание „Доцент“ с много добри резултати в две научни направления: „Целенасочен синтез и изследване на биологичната активност на новосинтезирани съединения“, и „Изследване на свойствата на полимерни материали“. Научните и резултати са публикувани в чуждестранни и български списания и са цитирани впечатляващите 145 пъти. Кандидатката има активна преподавателска дейност, ръководител е на 1 докторант, ръководила е дипломанти и е съавтор на 2 учебника и на едно ръководство.

Във връзка с посоченото по-горе, предлагам гл. ас. д-р Йорданка Борисова Иванова да бъде избрана за „Доцент“ по професионално направление 4.2. „Химически науки“ специалност „Органична химия“

25.04.2018 г.
гр. София

Член на жури:
/проф. дхн Л. Везенков/