

РЕЦЕНЗИЯ

от проф. дхн Мона Динкова Станчева, катедра "Химия" на Медицински Университет "Проф. д-р Параскев Стоянов" - Варна
на материалите, представени за участие в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ в Медицински Университет - Плевен

Със заповед № 1103 от 19.05.2015г. на Ректора на Медицински Университет (МУ) – Плевен съм определена за член на научното жури в конкурс за заемане на академичната длъжност „професор“ по Химия, в МУ- Плевен, по професионално направление 4.2 „Химически науки“, научна специалност Химия (01.05.00), обявен за нуждите на сектор „Химия“ на катедра "Химия и биохимия, физика и биофизика"

1.Общо представяне на получените материали

Единствен кандидат по конкурса за заемане на академичната длъжност „професор“, обявен в Държавен вестник, бр. 14 от 20.02.2015 г. е доц. дх Ангелина Милчева Стоянова. Кандидатката е представила всички необходими документи за участие в конкурс за академичната длъжност „професор“ в МУ- Плевен, съгласно Правилника за развитието на академичния състав в този Университет.

Участва с 125 бр. публикувани материали, свързани с нейната учебна и научна работа: 61 научни публикации; 57 участия в научни форуми; една монография; едно авторско свидетелство; учебници и учебни помагала- 5бр.

2. Кратки биографични данни на кандидата

Доц. Ангелина Стоянова е завършила ВХТИ- София, специалност "Технология на органичния синтез и каучука" през 1976 г. Работи като инженер- химик в СПП "Метални конструкции"- Плевен от 1976 до 1984 г, а от 1984г до сега - в МУ, Плевен., най-напред като асистент, хабилитира се през 2009 г. и получава научното звание доцент по "Химия".

През 1999 г. защитава докторска дисертация на тема "Възможности на някои каталитично-фотометрични реакции, провеждани във водно-органични самоасоцииращи се системи, за определяне на следови

концентрации от метални йони" за присъждане на образователната и научна степен **"доктор"**. Преминава курс на обучение за придобиване на специалност по "Теоретични основи на медицинската химия" и получава специалност през 1990 г.

Доц. Стоянова е положила усилия за повишаване на опита си като преподавател и е участвала в курсове за следдипломна квалификация: "Педагогика на висшето медицинско образование" в МА през 1985г., "Обучение в общуването" в МА, 1991 г., "Учител по химия и специални учебни предмети" в СУ "Св.Климент Охридски", 1991 -1993г., има международен сертификат по английски език от Европейски център за обучение (ЕСЕТ).

От април 2013 г. е Зам. Декан на Факултета по Медицина, а от декември 2013 г. – Ръководител катедра "Химия и биохимия"

3. Оценка на учебно-преподавателската дейност

Основна част в творческата работа на доц. Стоянова е учебно-преподавателската, която започва през 1984 г. със спечелването на конкурс за асистент по химия в МУ – Плевен, следва избор за старши през 1990 г. и гл. асистент – през 1994 г., а от 2009 г. до сега тя е доцент.

От приложената справка за учебната дейност става ясно, че тя води лекции и упражнения по **химия** на студенти по медицина, обучаващи се по програмите на **български и английски език**; лекции и упражнения по неорганична, аналитична и органична химия на студенти от Медицински колеж; санитарна химия на студенти от специалност "Опазване и контрол на общественото здраве" във Факултета по обществено здравеопазване. Учебната натовареност е много висока, като за последните четири години тя е 1788 ч.

Доц. Стоянова е участвала заедно с други преподаватели при разработването на учебните програми за лекции и упражнения по:

1. Химия за специалност „Медицина” – българо- и англо-езиково обучение
2. Факултативен курс "Витамини и биогенни елементи" за студенти от специалност "Медицина"
3. Подготвителен курс по Химия за чуждестранни студенти
4. Санитарна химия за бакалавърска степен на специалност "Опазване и контрол на общественото здраве" - самостоятелно

Специално внимание заслужава публикационната дейност на доц. Стоянова, свързана с учебната работа. Представени са два учебника: по Неорганична химия (Introduction to Inorganic Chemistry) и по Органична химия (Introductory Organic Chemistry), предназначени за чуждестранни студенти. В учебниците са включени важни тематични единици, които са основа при изучаването на учебната дисциплина химия на английски език. За англоезичната програма на студентите по медицина е предназначено също така учебно помагало Chemistry Laboratory Manual, което се използва за подготовка и провеждане на лабораторните упражнения. Намирам, че материалът е много добре адаптиран, особено полезно е акцентирането на важни понятия и закономерности във всеки раздел, с което се избягва необходимостта от ползването на други учебни помагала.

И трите учебника са с водещ автор доц. Е. Рачин и са резултат на големите усилия, които бяха положени от преподавателите по химия за въвеждане и осъществяване на англоезиковото обучение. Тези учебници се използват от години в МУ- Плевен, а също така и в други вузове, където има такава програма.

За конкурса доц. Стоянова е посочила и Практическо ръководство по химия, издадено от печатницата на МУ – Плевен през 2011г. То е написано в съавторство с доц. М. Ангелова, предназначено е за студенти по "Медицина" и е съобразено с учебната програма по Химия за тази специалност. В ръководството са представени по нов начин различните тематични единици, подбрани са нови лабораторни упражнения, включени са и много задачи, като една част от тях са предназначени за самостоятелна подготовка. В сравнение с познатите ръководства по химия, предназначени за студенти по медицина, лабораторните упражнения са по-различни и редица от тях имат медицинска насоченост.

Тематичните единици, които е написала доц. Стоянова са : разтвори, водороден показател, буфери, качествен и количествен анализ на биологично важни катиони и аниони, химичен анализ на биоматериали, аминокиселини и въглехидрати. За улеснение на студентите към всеки един раздел е включена и част от теорията, свързана с лабораторните упражнения.

Като преподавател по химия в Медицински Университет – Варна намирам, че ръководството е много добро, може да се използва и от студенти на други вузове, а също така и от специалисти в химически лаборатории.

Професионалното отношение на доц. Стоянова към преподавателската работа е получило признание и с избирането ѝ за Ръководител Катедра и Зам. Декан на Факултета по Медицина.

4. Оценка на научната и научно-приложна дейност на кандидата

• Научни публикации

Общият брой публикации на доц. Стоянова е 61, от които 24 са в чужбина, 29 - в България, в сборници от научни прояви - 8. Участията в научни форуми в чужбина са 15, а в България - 42. В посочените научни публикации тя е първи автор в 30, втори - в 11 и последващ автор - в 41 бр. Представена е монография със заглавие „Титанов диоксид в лабораторията и в медицината“.

Научната продукция е по-голяма от изискванията на МУ - Плевен за заемане на АД „професор“ (50 публикации, от които 7 в международни списания, в 20 от тях - първи автор).

• Научни и научно-приложни приноси

Научните приноси са детайлно описани в приложената справка. Те са представени в три основни направления:

А. Приноси в областта на катализата

1. Каталитични кинетични реакции за определяне на метални йони
2. Фотокатализа

Б. Принос в областта на неорганичната химия

3. Принос в областта на аналитичната биохимия

А. Катализа

Посочени са приноси, свързани с използването на различни хомогенно-каталитични окислително-редукционни процеси за определяне на ниски концентрации на биологично важни метални йони. В много от случаите избраните каталитични реакции са използвани за първи път в каталитрията. В това направление са представените публикации преди 2009 г, с които доц. Стоянова е участвала в конкурса за доцент.

Ново направление в научната работа на доц. Стоянова, след нейното хабилитиране, е фотокатализата. Приносите тук са във връзка със синтеза на катализатори от титанов диоксид под формата на наночастици, тяхното модифициране и получаване на сложни катализатори, охарактеризирането на катализаторите и изследване на фотокаталитичните им свойства при

реакции за разграждане на органични замърсители (публикации 8,10, 13,14,16,19).

С голяма част от синтезираните катализатори са направени изследвания за антибактериална, антимикробна и антивирусна активността (публикации 11,13 - 15,17) . При много от тях е открита такава, например синтезираните цинкови титанати имат, изявени антибактериални свойства, докато образците от системата $\text{TiO}_2\text{-ZnO}$ притежават антимикробна активност. Със силно изразена антибактериална активност спрямо високи концентрации на бактерии *E.coli* се характеризира сложният катализатор $\text{Ag/TiO}_2\text{/ZnO}$. Тези изследвания показват потенциала на синтезираните катализатори за използването им и в медицинската практика.

Представената монография "Титанов диоксид в лабораторията и в медицината" е едно продължение и научната тематика, свързана с титанодия диоксид и неговото използване. Представени са различни приложения и в заключение може да се каже, че този оксид е много добър фотокатализатор и широко се използва при реакции за детоксикация и разграждане на органични замърсители, фотоминерализация на багрила, обезвреждане на фенолни съединения, фармацевтични продукти и др.

Б. Принос в областта на неорганичната химия

Важно значение за съвременната неорганична химия е получаването на нови материали под формата на наноструктури. Представени са изследвания, направени в сътрудничество с колектив от Института по обща и неорганична химия на БАН, които са свързани със синтеза на различни молибдатни фази, получени по различни методи. Определени са фазови промени, морфологията и микроструктурата на тези молибденови системи (публикации 22,26,27,29,43,44,74). Приносът е в получаването на наноматериали по различен начин, както и тяхното охарактеризиране.

В. Принос в областта на аналитичната биохимия

Направен е анализ на някои биохимични ефекти на лекарства, пестициди и други токсични вещества с цел решаване на различни проблеми от биоорганичната химия, фармакобиохимията и токсикологията.

Разработена е серия от агарозни гелове със специфични свойства, изолиран, пречистен и фракциониран е препарат с колагеназна активност и са направени моделни изследвания с животни за различни техни ефекти (публик. 36,38-39,56). Направени са също така експерименти с животни за оценка на пневмотоксичното действие на хербицида *паракват*, на

противотуморният антибиотик *блеомицин* и на лекарството *амиодарон*, използвано при аритмия, в присъствие и отсъствие на някои вещества с антиоксидантни свойства (34,47,53,54,60,61,75-78 и др.).

В обзорна статия по литературни данни е направена оценка на ролята и значението на елемента никел за човешкото здраве.

- ***Приноси с приложен характер***

1. Модифициран е каталитично-фотометричен метод за определяне на серумно желязо и успешно приложен за определяне на желязо в кръвен серум на деца.

2. В сътрудничество с колектив от катедра "Неорганични вещества" на ХТМУ-София е конструиран апарат за разтваряне на високомолекулни празообразни вещества, признат за изобретение с авторско свидетелство .

- ***Отзвук в научната литература и оценка на личния принос на кандидата***

Общият брой забелязани цитати на публикации с участието на доц. Стоянова е 153, от тях 149 са в чужди и четири - в български научни издания. Голяма част от цитатите са на публикации, където доц. Стоянова е първи автор и на публикации, които са след 2008г. Намирам, че публикациите от последните години имат голям потенциал и ще бъдат оценени от международната научна общност в бъдеще.

За значимостта и качеството на научните публикации са множеството списания с импакт фактор, където те са публикувани. Общият импакт фактор на научните списания е 17,417, а на публикуваните резюмета от международни научни форуми – 24,906.

Публикационната дейност на доц. Стоянова започва през 1988 г. под ръководството на проф. дхн Ал. Алексиев, който беше ръководител на секция Химия и на Катедрата и научен ръководител на нейната дисертация. Съвместната работа с проф. Алексиев е изключително важна за научната работа на кандидата – от поставянето на експеримента до получаването на резултатите, обсъждането и публикуването им. Затова една не малка част публикациите са в реномирани списания по аналитична химия с негово участие, получили са и значителен брой цитати. Проф. Алексиев беше един от най-добрите аналитици в България, с международен авторитет и учител на много от нас - асистенти в

различните медицински институти. Негови лекции, упражнения и интерпретиране на резултати помня и до днес.

В 30, от представените за участие в конкурса публикации, доц. Стоянова е първи автор, в 11 - втори, което е висока оценка от съавторите за нейния принос. На по-задно място тя е в публикации, които са свързани с клинични експерименти, където по разбираеми причини водещи са колегите от клиниките. Тези публикации показват една много добра връзка с клиниката, което е важно и много ценно за преподаватели от немедицинските специалности.

Не са постъпили възражения или претенции от съавтори. Всичко това ми дава основание да приема, че личният принос на доц. Стоянова в представените за участие в конкурса публикации е безспорен.

5. Критични бележки и препоръки

Безспорно доц. Стоянова се е утвърдила като авторитетен и уважаван преподавател и изследовател със сериозни научни и приложни приноси и в това направление нямам забележки или препоръки.

Бих си позволила да препоръчам търсене на възможности за мултиплициране на резултатите от нейните научни изследвания, както и участия в национални и международни проекти. С богатия си изследователски опит тя ще бъде желан партньор на много колеги от различни университети.

Добре познавам трудностите с намиране на докторанти по химия в медицинските университети и проблемите с младите асистенти, които трябва да разработят дисертации в сравнително кратки срокове. В тази връзка препоръчвам по-голяма активност от страна на доц. Стоянова, защото това ще издигне авторитета на ръководената от нея Катедра и ще допринесе за утвърждаването на новия Факултет по Фармация на Медицинския Университет в Плевен.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Документите и материалите, представени от доц. Ангелина Стоянова, отговарят на всички изисквания на Закона за развитие на академичния състав в Република България и Правилника за развитието на академичния състав в Медицински университет – Плевен. Тя е представила монография,

достатъчен брой научни трудове и учебни материали. Голяма част от научните публикации са в списания с импакт фактор и са получили значителен брой цитирания. Високо оценявам преподавателската и административната работа на доц. Стоянова и считам, че тя е допринесла за развитието на нейната Катедра и на Медицинския Университет - Плевен.

Всичко това ми дава основание да гласувам с "да" за присъждането на академичната длъжност „професор" на доц. Ангелина Милчева Стоянова по научната специалност "Химия" в професионално направление 4.2 „Химически науки".

28.05.2015 г.

проф. М. Станчева, дхн
Катедра Химия,
Медицински Университет - Варна