

До председателя на Научното жури
Софийски Университет „Св. Климент Охридски“
Факултет по химия и фармация

Становище

По конкурс за заемане на академичната длъжност „Доцент“ по „Радиохимия“ професионално направление 4.2 Химически науки /Радиохимия/, обявен в държавен вестник брой 103 от 10.12..2021 г. за нуждите на Факултета по химия и фармация, Софийски Университет „Св. Климент Охридски“

от проф. д-р Анелия Димитрова Клисарова д.м.н.,

Катедра по “Образна диагностика, интервенционална рентгенология и лъчелечение“, Факултет Медицина, Медицински Университет „Проф. д-р Параскев Стоянов“ – Варна

Със заповед № РД-38-61 от 24.01.2022 г. на Ректора на СУ „Климент Охридски“ и по решение на Научното жури съм определена да участвам в настоящия конкурс със становище..

На посочения конкурс като единствен кандидат участва **гл. асистент д-р Боян Руменов Тодоров**

Биографични данни:

Боян Руменов Тодоров е роден на 16.01.1978 г в гр. Русе. Завършва средното си образование в Природо-Математическа Гимназия „Акад. Иван Ценов“ Враца профил: химия с много добър успех (5.27). През 1996-2001 г. завършва магистратура в Софийския Университет, Химически факултет, София със среден успех от следването – много добър. През 2007 успешно защитава докторат на тема: „Определяне и оценка на разпределението на радионуклиди (^{137}Cs , ^{60}Co и ^{241}Am) в околната среда“, научна специалност: Аналитична химия, шифър 01.05.04. Започва трудовия си стаж в Института за Ядрени Изследвания и Ядрена Енергия, към БАН, 2002 – 2004 г. От 2007 година до сега, работи последователно като асистент, старши асистент и главен асистент в Факултета по Химия и фармация, Софийския университет "Св. Климент Охридски", Провел е няколко краткосрочни специализации в Люксембург, Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz, Германия, Университета в Хелзинки и Барселона.

Богатият професионален опит на гл. асистент Боян Тодоров в областта химията и радиохимията ми дават основание да подчертая, че кандидатът покрива всички необходими изисквания за придобиване на академичната длъжност „доцент“.

Наукометрични показатели:

В настоящия конкурс гл. асистент Боян Тодоров участва с общо 23 научни публикации в списания реферирани и индексирани в световните бази данни с научна информация (Web of Science и Scopus; Публикации в списания с импакт фактор (IF) – 21; сумарен IF = 30.884; от тях публикации в Q1 – 3; публикации в Q2 – 7; публикации в Q3 – 6; публикации в Q4 – 5; списание без квартали – 1 и глава от книга на английски език.

Научните резултати са представени в общо 10 устни доклади и постерни съобщения на национални и международни форуми.

Общ брой цитати – 67- Author ID, (SCOPUS): 55682578600

В предствените за конкурса статии: първи автор е в 7 публикации; втори автор 8 публикации; трети автор 3 публикации и шести автор в 1 публикация.

Оценка на приносите:

Научните приноси, в представените за участие в конкурса публикации, са в областта на радиоекологията, нуклеарната медицина и археометрията. Обстойно е изследвано разпространението на радионуклиди в околната среда, приложението им като визуализиращи агенти и тераностични преапрати. Изследваните радионуклиди имат различен произход (естествени и антропогенни) и притежават различни ядрени свойства, като по период на полуразпадане (с дълг живот: семейства на ^{238}U - 4.468×10^9 г. и ^{234}Th - 1.4×10^{10} г., ^{241}Am - 450 г.; със среден живот: ^{60}Co - 5.3 г. и ^{137}Cs - 30.17 г.; с кратък живот: ^{125}I - 60 часа и ^{18}F - 109.77 мин.) и според вид йонизиращо лъчение (алфа, бета, гама и позитронно).

Основните приноси могат да бъдат обобщени в следните три научни направления:

- 1. Развитие и приложение на аналитични и радиохимични методи за специационен анализ на проби от околната среда (растения и почви) и храни изследвани с високоефективна течна хроматография (HPLC) и ядрени методи за анализ (ICP-**

MS, Gamma spectrometry) (1a, 2a, 5a, 1b, 3b, 4b, 6b, 7b, 8b, 11b, 13b) от предложения списък.

Представените резултати от изследванията в това направление очертават следните приноси:

- Утвърдена и адаптирана е най-подходящата процедура (NIST) за фракциониране на радионуклиди (естествени и антропогенни) в почвени типове характерни за територията на България;
- Установен е период за преразпределение на Am, Cs и Co между почвените фаз;
- Изследвано е влиянието на климатични промени, чрез симулацията им върху фракционирането на Am, Cs, Co, Th и U за различни почвени видове.

2. Оптимизиране на методи за получаване на потенциални радиофармацевтични препарати с приложение в тераностиката (3a, 4a, 5b, 10b, 12b, 14b) от предложения списък.

Особено внимание искам да обърна на това направление, а именно : Оптимизиране на методи за получаване на потенциални радиофармацевтични препарати с приложение в тераностиката. Разработването на съвременните фармацевтични препарати е сложен комплексен процес изискващ задълбочено познаване на заболяването на молекулно ниво, което гарантира най-ефективно забавяне или спиране на болесния процес. В публикация (5b) са използвани възможностите на радионуклидното визуализиране за ин-виво изследване на поли-олигопептаза (POP).

Изследванията в това направление показват следните приноси:

- Извършен е радиохимичен синтез на нови радиоiodиниращи бифункционални съединения, които са използвани успешно за маркиране на полиолигопептаза;
- Създадена е специфична радиохимична процедура за рециклиране на обогатена на ^{18}O вода с приложение в производствени, изследователски и болнични циклотронни комплекси;

- Проведено е обстойно проучване целящо разкриване възможностите на изотопите на медта и суперпарамагнитните наночастици от железен оксид, като тераностични агенти;
- Разработена е ефективна процедура за изомеризиране на целеви транс циклооктенови производни, които да послужат за създаване на нов клас радиойодинаращи бифункционални съединения;
- Подбрани са физикохимични параметри необходими за адекватна оценка на поведението на бифункционални съединения, като замърсители на околната среда базирани на хеометрични методи.

3. Археомерични изследвания с рентгено-флуоресцентен анализ (2b, 9b) от предложения списък..

Приносите в областта на археомерични изследвания с рентгено-флуоресцентен анализ са следните:

- Изработени са серия от златни стандарти за калибровка на преносим рентгено-флуоресцентен анализатор;
- Образците от златни находки от Варна са произведени от много добре рафинирано алувиално злато, произхождащо от различни златоносни реки в района;
- Установен е точния елементен състав и предполагаемо датиране на артефакт (слитък) от нос Калиакра.

Преподавателска дейност:

Учебната натовареност на гл. асистент Боян Тодоров през последните 5 години е между 460 и 530 часа/ годишно.

Лекционни курсове, водени от гл. асистент Боян Тодоров:

- Измерване на йонизиращите лъчения – специалност Ядрена химия (ФХФ), бакалавър редовно обучение, задължителен;

- Радиоаналитична химия – специалност Ядрена химия (ФХФ), бакалавър редовно обучение, задължителен;
- Производство на радиоактивни изотопи и белязани съединения – специалност Ядрена химия (ФХФ), бакалавър редовно обучение, задължителен ;
- Радиоекология – специалност Ядрена химия (ФХФ), бакалавър редовно обучение, задължителен.

Практически занятия:

- Семинарни занятия и упражнения по Измерване на йонизиращите лъчения – специалност Ядрена химия на ФХФ, редовно и задочно обучение ;
- Семинарни занятия и упражнения по Радиоаналитична химия –специалност Ядрена химия на ФХФ, редовно и задочно обучение;
- Семинарни занятия и упражнения по Производство на радиоактивни изотопи и белязани съединения – специалност Ядрена химия на ФХФ, редовно и задочно обучение;
- Семинарни занятия и упражнения по Радиоекология – специалност Ядрена химия на ФХФ, редовно и задочно обучение;
- Практически упражнения в курса Инструментални методи за Анализ I – всички специалности на ФХФ, редовно обучение.

Гл. асистент Боян Тодоров е ръководител на 15 дипломанти

Участия в научни проекти:

Гл. асистент Тодоров участва в над 10 научни проекта, финансирани от Фонд Научни Изследвания –МОН, Фонд научни изследвания на СУ „св. Климент Охридски“ и различни Оперативни Програми.

Ръководител на един проект към Фонд научни изследвания на СУ „Св. Климент Охридски“

Ръководител на един проект към Фонд научни изследвания на Министерство на образованието и науката.

Заклучение:

Гл. асистент Боян Тодоров работи в три научни направления: радиоекология, нуклеарна медицина и археометрия. Притежава голям преподавателски и научно-изследователски опит. Представените за конкурса научни трудове са високо оценени от редица наши и международни учени. Те допринасят за развитието и популизирането на радиохимията в България и утвърждаването им в международен план.

Като имам предвид горепосочените научни приноси, научния, и преподавателски опит, както и участието в редица научни проекти считам, че са удовлетворени изискванията на „Закона за развитието на академичния състав в Република България“, Правилника за приложение на Закона за развитие на академичния състав в Република България“ и съответния Правилник на Софийски Университет „Климент Охридски“ и за това препоръчвам на уважаемите членове на Научното жури да присъдят на главен асистент Боян Руменов Тодоров д.х. академична длъжност „Доцент“ по обявения конкурс.

Варна

Проф. д-р А. Клисарова дмн

08.03.2022 г.