



СТАНОВИЩЕ

относно

Дисертационен труд на тема: *“Внедряване на мултифункционални въглеродни наночастици, като диагностични маркери и биосензори в минералните биотехнологии и опазването на околната среда”*

на докторант: инж. маг. Полина Пламенова Младенова

от доц. дн Александър Руменов Луканов

Катедра Инж. геоекология, Минно-геоложки университет “Св. Иван Рилски”-София

Настоящото становище давам, като **научен ръководител** и лидер на проектите, по които са планирани и изпълнени част от изследванията, докладвани в представения дисертационен труд. От тази позиция становището ми представя оценка, както на получения научен продукт, така и на активността, научно-изследователския потенциал и креативността на бъдещия доктор.

1. Актуалност на проблематиката

Инж. Полина Младенова бе зачислена, като редовен докторант в катедра Инж. геоекология на 18.02.2015 г. С дисертацията си инж. Младенова се включи, в разработката на важни проблеми, които касаят мониторинга на замърсители в природата и тяхното акумулиране в населяващите я организми. Анализа на замърсители, като неорганични соли на тежки метали, радиоактивни елементи и други ксенобиотици е постигнато благодарение на разработените сензорни наноматериали, като въглеродни квантови точки и хибридни нанокомпозити от въглеродни и магнитни наноматериали. Представените наносензори позволяват и проследяването на акумулирани замърсители, като желязото в тъкани и едноклетъчни биоиндикаторни организми (Товасо ВУ-2). Доказано е също и тяхното приложение в т. нар. ДНК-микрочипове за биотехнологичен скрининг на специфични нуклеинови киселини. Представянето на този подход създава нови възможности за задълбочено изучаване на многобройни геномни процеси.

2. Характеристика на дисертационния труд

Дисертационния труд е конструиран съгласно международно утвърдените научни стандарти. Общия обем е 156 страници. Спазено е съотношението между отделните части: Увод 4 стр., Литературен обзор 42 стр., Цели и задачи 3 стр., Материали и методи 5 стр., Резултати и дискусия 74 стр. (съвсем основателно това е най-големият по обем и най-интересен раздел в дисертацията), Изводи и заключения – 13 на брой, описани в 2 стр., Научно-приложни приноси – 3 на брой, описани в 1 стр. Общият брой на фигурите е 70, 3

таблици и 119 заглавия на английски език библиографска справка. Резултатите са публикувани в 7 български и международни авторитетни списания. Общия импакт фактор на публикуваните статии е 4.529. В дисертационния труд се забелязва прецизната обработка на експерименталните данни, целенасочеността на изследванията и собствения стил на докторанта, при описване на извършените отделни задачи и получените резултати.

3. Изпълнение на индивидуалния план на докторанта

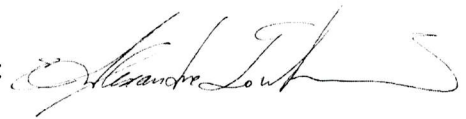
От началото на докторантурата до сега, инж. Младенова прояви качества на добре образован, способен и самостоятелно мислещ специалист. В този период от време тя изяви изключително трудолюбие и настойчивост в усвояване на наносензорните технологии, аналитичните и микропските техники, използвани в мониторинга на ксенобиотици. До настоящия момент инж. Полина Младенова участва, като водещ автор и съавтор в седем статии (четири от които в списания клас А, с импакт фактор). Четири от статиите са пряко свързани с резултатите представени в дисертацията. През тригодишния период на докторантурата инж. Младенова е взела дейно участие в две международни конференции. Считаю, че докторантката напълно е изпълнила приетия от ФС индивидуален план.

4. Заключение

Въз основа на изготвеното становище препоръчвам на Научното жури, назначено със Заповед на Ректора на Минно-геоложкия университет "Св. Иван Рилски" № Р – 392/11.04.2018 г., да гласува "ЗА" присъждане на научната и образователна степен "ДОКТОР" на инж. маг. Полина Пламенова Младенова по докторска програма "Системи и устройства за опазване на околната среда", в Професионално направление 4.4. "Науки за земята".

05.06.2018

С уважение:



.....
/доц. дн Александър Луканов/