

СТАНОВИЩЕ

върху дисертационен труд за получаване на образователна и научна степен
“доктор” по научна специалност 5.11 Биотехнологии (Биоорганична химия,
химия на природните и физиологично активните вещества)

Автор на дисертационния труд: гл. ас. инж. Спаска Атанасова Янева
Тема на дисертационния труд: “Биосензори за фенол и допамин”

Член на научното жури: доц. д-р инж. Николай Симеонов Стоянов, кат.
“Електроизмервателна техника, ф-т Автоматика, Технически университет – София

1. Преглед на дисертационния труд и анализ на резултатите

- Актуалност на разработвания в дисертационния труд проблем

Биосензорните системи и анализатори са едно от съвременните направления в развитието на съвременната аналитична техника. Този тип измервателни устройства, включващи материали с биологичен произход, като първични преобразуватели се използват с успех при количествен анализ на вещества в редица области. В съчетание със съвременните математически и компютърни методи за обработка на измервателна информация, биосензорите в много случай са за предпочитане пред конвенционалните спектрометрични, хроматографски и масспектрометрични методи. В тази връзка намирам работата за актуална и значима, а получените резултати могат да бъдат приложени в практиката.

- Познаване състоянието на проблема и творческа интерпретация на литературния материал

В дисертационният труд са цитирани 191 литературни източници. От тях 189 са на латиница, а 3 са на кирилица. Докторантът е навлязъл широко в състоянието на проблемите в областта и творчески анализира литературния материал. Това е позволило и коректното формулиране на целта и задачите на дисертационния труд.

- Методика на изследване в дисертационния труд

Избраната методика за изследване в работата е аналитико-експериментална, на базата на която са синтезирани нови хибридни мембрани и са разработени едно- и дву-ензимни оптични биосензори. Избраната методика на изследване съответства напълно на постигнатите приноси в дисертационния труд.

2. Оценка на съответствието между автореферата и дисертационния труд

Автореферата е в съответствие с дисертационния труд и отразява в максимална степен, методите, основните резултати, изводи и заключения.

3. Характеристика и оценка на приносите в дисертационния труд

Формулираните в дисертацията приноси имат научен и научно-приложен характер. Свързани са със създаване на нови и модифициране на съществуващи методи за получаване на оригинални решения.

3.1 Научни приноси

- Синтезирани са трикомпонентни хибридни мембрани на основата на целулозни производни, съполимер на полиакриламид/полиакрилонитрил и различни източници на силициев диоксид.

3.2 Научно-приложни приноси

- Разработени са оптични биосензори, на базата на получените хибридни мембрани и са проведени експериментални изследвания върху техните характеристики..

- Получени са тънки и ултратънки полимерни покрития от съполимер на полиакриламид/полиакрилонитрил.

- Създадено е устройство за имобилизация на ензими, осигуряващо едновременна имобилизация на няколко ензима, оптимизация на количеството биоматериал и оптимизация на времето за имобилизация.

4. Мнение за публикациите на дисертанта по темата на дисертационния труд

Дисертационният труд е отразен в 17 публикации. От тях 4 са статии в реномираните списания "Biotechnology and Biotechnological Equipment", "Bulgarian Chemical Communication", "Chemical Technology and Metallurgy" и "Bioautomation", а 13 са доклади изнесени на национални и международни конференции и симпозиуми. Смятам, че съдържанието на научните публикации отразява резултатите в дисертационния труд.

5. Критични бележки и коментари

Основната ми препоръка към докторанта е в бъдещата работа да насочи вниманието си към самостоятелна изява в публикациите.

6. Заключение

Дисертационният труд отговаря на изискванията на Закона за развитието на академичния състав в Република България и Правилника за прилагането му. Темата е актуална, а резултатите и приносите в работата са съществени, което ми дава основание на предложа на уважаемото научно жури да присъди на **маг. инж. Спаска Атанасова Янева**, образователната и научна степен "Доктор".

Дата: 01.08.2013 г.

Член на журито:.....
/доц. д-р Николай Стоянов/