

## СТАНОВИЩЕ

От проф., дбн Яна Хр. Цонева, ИБФБМИ, БАН, Член на научно жури

Относно: дисертацията представена от д-р Румяна Бакалова на тема: **Разработване на мултифункционални бионанопроби на основа на квантови точки: структура, физикохимични характеристики и приложение за флуоресцентни имиджинг анализи и фотосенсибилизация за присъждане на научната степен „доктор на науките”, шифър - 01.06.08**

Доц. Румяна Бакалова е представила дисертационен труд, свързан с основно и актуално направление като цяло в науката на България - **Нанонауки, нови материали и технологии.**

Авторефератът и дисертацията са написани подробно и изчерпателно на висок научен език.

**Приносите са в следните области:**

**1. Получаване и доказване на нови факти:** получаване на хомогенни нано частици от типа QD CdSe, разработване на оригинална методика за получаване на шест хомогенни по размер на горепосочените нано частици, оригинална стратегия за получаване високофлуоресцентни водоразтворими наночастици, капсулирани в силикагел, получаване на флуоресцентни наночастици, конюгирани с лектин и разработване на нанохибриди, конюгирани с биоразградими биомакромолекули, разработване на фотосенсибилизирана QD проба за регистриране на ракови клетки. Към този раздел могат да се посочат и приноси 6, 7, 8 и 9, макар че тези нови факти са получени паралелно с други авторски колективи. Нанотехнологичните изследвания са добре финансирани в света и конкуренцията относно бързо патентоване и публикуване на нови факти е нормална.

**2. Доказване с нови средства на съществени нови страни на съществуващи проблеми и теории-приноси 11 -15.**

Резултатите са публикувани в списания с висок импакт фактор и са получили широк отзвук в научната литература. Резултатите имат практическа насоченост. Използвани са съвременни методики и технологии.

Дисертацията е изцяло изработена в Япония, където финансовите средства са много по-високи от България. Този факт не умаловажава квалификацията на д-р Бакалова като учен-изследовател.

**Представените материали по дисертацията, посочените приноси и личните ми впечатления от доцент, д-р Румяна Бакалова ми дават основание да препоръчам на членовете на Научното жури да присъди на дисертантката научното звание «доктор на науките» по шифър 4.3 /стар шифър 01.06.08/**

**15. 07. 2011 г.**

**Подпис:**