

Рецензия

на магистерскую диссертацию студентки 2 курса факультета биологии, географии и химии, направления подготовки «Педагогическое образования», магистерская программа «Естественнонаучное образование»

Корневой Юлии Александровны

выполненную на тему: «Синтез и свойства люминесцентных производных 2,1,3-бензоксадиазолов и применение полученных данных в разработке элективного курса «Чудо свечения – люминесценция»»

В школьном курсе химии учащиеся рассматривают вопрос о различных видах излучения и взаимодействии света с веществом. Однако теме «Люминесценция» в средней школе уделяется мало внимания. В учебной программе нет четкого содержания этого вопроса, а в учебниках приводятся очень краткие сведения по люминесценции, которые не отражают суть современного учения об этом процессе и его применении в практике. Восполнить этот пробел может организация элективного курса «Чудо свечения – люминесценция» для учащихся 11-го класса, проявляющих интерес к химии и физике.

В программу такого курса также могут быть включены темы, содержащие экспериментальные данные, полученные Ю.А. Корневой, по синтезу люминесцентных производных 2,1,3-бензоксадиазолов.

В ходе исследований Юлей Александровной был разработан способ получения 6-азолил-4-бром-2,1,3-бензоксадиазолов на основе 2,6-дибром-4-фторнитрозобензола и изучены их физико-химические свойства. Было установлено, что реакция 6-азолил-4-бром-2,1,3-бензоксадиазолов со вторичными аминами протекает с образованием 4-амино-6-азолил-2,1,3-бензоксадиазолов. Полученные соединения обладают люминесцентными свойствами, причем максимум эмиссии находится в области 500-600 нм. Флуоресцентные 4-амино-6-азолил-2,1,3-бензоксадиазолы могут быть

использованы в качестве люминесцентных меток биохимических объектов в молекулярной биологии и медицинской диагностики или как лиганды для построения металлорганических каркасов.

Юлей Александровной была проделана большая экспериментальная работа результаты, которой были представлены на: XV Международной научно-практической конференции имени профессора Л. П. Кулёва студентов и молодых ученых «Химия и химическая технология в XXI веке» (Томск, 2014), XVI Международной научно-практической конференции имени профессора Л. П. Кулёва студентов и молодых ученых «Химия и химическая технология в XXI веке» (Томск, 2015), IX Межрегиональной научно-практической конференции «Химическая наука и образование Красноярья», г. Красноярск, 26-27 мая 2016 г.

Полагаю, что работа Корневой Юлии Александровны является научно обоснованной и соответствует требованиям, предъявляемым к магистерским диссертациям, а ее автор заслуживает присвоения степени магистр по направлению подготовки «Педагогическое образование».

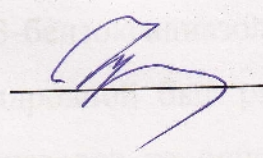
Рецензент:

к.х.н., научный сотрудник

ФГБУН Институт органической

и физической химии им. А. Е. Арбузова

КазНЦ РАН

 Е.А. Чугунова

