

## СТАНОВИЩЕ

от проф. дхн инж. Владимир Божинов Божинов

Химикотехнологичен и металургичен университет - София

член на научно жури

по процедура за придобиване на образователната и научна степен “Доктор“

Тема на дисертационния труд: **“Синтез на многофункционални органични съединения с потенциална биологична активност и приложение в асиметричния синтез”**

Дисертант: Ас. Яна Иванова Николова, редовен докторант в Лаборатория „Органичен синтез и стереохимия“ (ОСС) към Институт по органична химия с център по фитохимия – БАН

Професионално направление: 4.2. Химически науки (Органична химия)

Научни ръководители: проф. дхн Владимир Димитров и доц. д-р Георги Добриков

**1. Кратки биографични данни за дисертанта.** Ас. Яна Иванова Николова придобива ОКС „Бакалавър“ през 2010 г., а през 2012 г. и ОКС „Магистър“ по специалност „Химия“ във Факултета по химия и фармация на СУ „Св. Климент Охридски“. От началото на октомври 2010 г. до края на септември 2012 г. е редовен докторант в Лаборатория ОСС към Институт по органична химия с център по фитохимия – БАН, с научни ръководители проф. дхн Владимир Димитров и доц. д-р Георги Добриков. От октомври 2015 г. е асистент в Институт по органична химия с център по фитохимия – БАН. Получила е 3 сертификата за успешно завършване на курсове за докторанти по „Получаване на металоорганични съединения за селективни трансформации в органичния синтез“, „Аспекти на енантиселективния синтез и съвременни приложения“

и „Умения за презентиране“. Всички необходими по процедурата документи и изпитни протоколи са представени в акуратен вид.

**2. Номенклатура на специалността.** Ас. Яна Николова е положила кандидатски минимум по специалността с оценка „много добър“. Темата на минимума по специалността, както и научните приноси в дисертационния труд съответстват на неговата научната специалност 01.05.03 “Органична химия”, но по правилно е вече да се отбелязва професионалното направление - 4.2. Химически науки (Органична химия). В заглавната страница на дисертационния труд липсва професионалното направление и научната специалност!

**3. Обсъждане в научното звено.** Дисертационният труд е обсъден и насочен за публична защита от разширен състав на колоквиума по „Строеж и реакционна способност на органичните съединения“ към ИОХЦФ-БАН, състоял се на 28.03.2017 г.

**4. Научни приноси.** Дисертационният труд на ас. Яна Николова е целенасочено научно изследване в областта на разработване на подходи за синтез на хирални съединения с потенциална биологична активност, както и на хирални съединения, подходящи за приложение като лиганди в асиметричния синтез. В резултат на това, чрез подходящи синтетични подходи е синтезирана поредица от хирални структурно разнообразни съединения, съдържащи различни хетероатоми. Изучена е антитуберкулозната активност на 40 нови съединения, производни на (R)-2-аминобутан-1-ол и 2-аминоетил фенхол, при което за някои от съединенията е установена активност, сравнима или по-висока от тази на лекарствения препарат етамбутол. С помощта на оригинални методики е синтезирана и серия от хирални производни на квадратната киселина чрез свързване на скелета ѝ с фрагменти на хирални аминокиселини и амини и е изучена ролята им като активен катализатор в реакцията на редукция на прохирални кетони. Установено е, че по-висока енантиселективност се постига с хиралните аминокиселини, отколкото с тази на производните на квадратната киселина, носещи фрагменти от същите аминокиселини. Синтезирана е още и поредица от стерично запречени аминокиселини и е изучена активността им като лиганди в енантиселективни реакции на редукция на пропиофенон с боран диметилсулфид комплекс и присъединяване на диетилцинк към бензалдехид. Получените в дисертационния труд резултати показват закономерности, които откриват нови възможности за структурно оптимизиране на синтезираните съединения и синтез

на нови, по-активни лиганди. Приносите на дисертационния труд имат научно-приложен характер и могат да се отнесат към обогатяване на съществуващите знания с нови факти.

**5. Публикации по дисертацията.** Научните резултати в дисертационния труд на ас. Яна Николова са оформени в 2 публикации в престижното международно списание с висок импакт фактор (IF = 3.902) *European Journal of Medicinal Chemistry*, които са цитирани към момента общо 8 пъти. Представени са и 1 доклад и 6 постер-доклада от участия в научни форуми – 4 в България и 3 в чужбина. И двете научни публикации на ас. Яна Николова са с един и същи шестчленен колектив, в който тя е 3-ти автор.

**6. Заключение.** Вземайки под внимание значителния обем експериментална работа, научно-приложните приноси и изпълнението на образователните цели на дисертацията, както и наукометричните показатели, които надхвърлят общоутвърдените от сериозната научна общност изисквания, убедено давам положителна оценка на дисертационния труд и препоръчвам на членовете на почитаемото Научно Жури да гласуват „ЗА” присъждане на образователната и научна степен “Доктор” на ас. Яна Иванова Николова.

София, 15.05.2017 г.

Подпис:



/проф. дхн инж. В. Божинов/