

Информация за финансиран на проект

Наименование на конкурса:
Конкурс за финансиране на фундаментални научни изследвания – 2022 г.
Основна научна област:
Химически науки
№ на договор:
КП-06-ПН-69/1
Начална дата на проекта и срок на договора:
Заглавие на проекта:
Обратимо редокс-взаимодействие с алкални йони на нови пери- дихалкогензаместени нафталимиди Акроним: REDOXIMIN
Базова организация:
Институт по обща и неорганична химия към Българска академия на науките
Партньорски организации:
Факултет по химия и фармация към Софийски университет „Св. Климент Охридски”
Ръководител на научния колектив (академична длъжност, научна степен, име):
доц. д-р Деляна Маринова Манасиева
Общ размер на договореното финансиране:
350 000 лв.

Резюме на проекта (до 1 стр. в рамките на полето по-долу):

Химията на материалите е силно активна област на изследване. Това е интердисциплинарна наука, която се развива с бързи темпове, преплитайки в себе си теорията и практиката върху неорганични и органични обекти и специфични техники за охарактеризиране. В това научно поле има много предизвикателства, но обратимият пренос на електрони от едно съединение към друго винаги е предизвиквал интерес като свойство на материалите.

Окислително-редукционните реакции са в основата на процесите на преобразуване на енергия в живата и нежива материя. В неорганичния свят обратимата интеркалация е основният принцип на действие на литиево-йонните батерии, които са основен клон в съхранението на енергия в наши дни.

Органичните съединения открити досега са над 20 милиона и непрекъснато се идентифицират нови. За разлика от неорганичните те имат редица предимства при протичане на редокс реакциите: разнообразен състав, лесно моделиране на архитектурата, пластичност по отношение на структурни напрежения и не на последно място голямо разнообразие от природни ресурси необходимия за техния синтез.

Проектът представлява комплексно фундаментално изследване с подчертана интердисциплинарна насоченост, както между органика и неорганика, така и между образование и наука. Ние представяме един комбинативен подход за синергия между синтеза на пери-заместени дихалкоген нафталимиди и изучаването на обратимостта на окислително-редукционните реакции при тях спрямо алкалните йони Li^+ и Na^+ .

Получените резултати се предвижда да бъдат публикувани в реномирани научни списания с висок импакт фактор/ранг и такива с отворен достъп. Научните постижение се очаква да имат значителен принос в областта на неорганичното и органично материалознание и създаване на симбиотична връзка между университетите и научните институти, като желана работна среда за млади учени в България.

Членове на научния колектив

<i>Организации/участници¹</i>	<i>Бележка²</i>
Базова организация:	
Институт по обща и неорганична химия към Българска академия на науките	
Ръководител на научния колектив	
доц. д-р Деляна Маринова Манасиева	Учен
Участници:	
1. гл. ас. д-р Мария Лазарова Калъпсъзова	Учен
2. гл. ас. д-р Силва Георгиева Станчовска	ПД
3. химик Росица Райчева Кукева	Учен
4. техник-химия Кристиян Кристианов Веселинов	СТ
5. проф. д-р Радостина Константинова Стоянова	Учен-консултант
Партньорска организация:	
Софийски университет „Св. Климент Охридски“, Факултет по химия и фармация	
Участници:	
1. доц. д-р Юлиан Димитров Загранярски	Учен
2. доц. д-р Станимир Стоянов Стоянов	Учен
3. гл. ас. д-р Владимира Стоянова Видева	Учен
4. Моника Георгиева Мутовска	Докторант
5. Константин Михайлов Константинов	Студент
6. Натали Симеонова	Студент
7. Яна Николаева Сандева	Студент

¹ Отбележете академичната длъжност, научната степен, име и фамилия на всеки участник като включите и участниците, които са работили по проекта не през целия период за изпълнение на проекта

² Отбележете дали участникът в колектива е млад учен (МУ), постдокторант (ПД), докторанти (ДО) или студенти (СТ), или учен от чужбина (УЧ).