

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0825U002288

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 12-06-2025

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ № 1042 від 04.07.2025 р.



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барабаш Оксана Василівна

2. Oksana V. Barabash

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9085-6392

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 102

Назва наукової спеціальності: Хімія

Галузь / галузі знань: природничі науки

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Хімія

Дата захисту: 18-06-2025

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 8586

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 31.21.25.05, 31.21.25.07, 31.21.27.05

Тема дисертації:

1. Застосування арил- та гетариламінів для конструювання та модифікації піразоловмісних сполук.
2. Application of aryl- and hetarylamines for the design and modification of pyrazole-containing compounds.

Реферат:

1. Дисертація присвячена розробці нових підходів до синтезу заміщених 4 та 3 амінопіразолів, а також піразоловмісних гетероциклічних систем. Попри те, що хімії піразолів присвячено чимало праць, сучасні потреби нових похідних піразолу вимагають проведення подальших досліджень і розробки нових ефективних стратегій конструювання та модифікації піразольного циклу з метою препаративного одержання таких сполук. До таких синтетичних підходів, зокрема, належить використання ароматичних діазонієвих солей, а також продуктів їх перетворення в реакціях азосполучення та Меєрвейна, як будівельних блоків. Показано ефективність застосування арил-, піразоліламінів та діазонієвих солей на їх основі, для отримання ациклічних попередників піразольного циклу. Зокрема розроблено нові підходи до отримання функціоналізованих біпіразолів на основі продуктів азосполучення піразолілдiazонієвих солей та сполук з активною метиленовою групою. Показано універсальність такого методу та його придатність для формування біпіразолів при використанні різних амінопіразолів та низки функціоналізованих галогенопохідних. Вперше досліджено піразолілдiazонієві солі в реакції Меєрвейна та одержано неописані

раніше продукти – 4-піразоліл-3 бромобутан-2-они, нітрили і метилові естери 3-піразоліл-2-бромо-2 хлоропропанових кислот та 3-піразоліл-2-бромопропанових кислот, показано зручність їх використання, як C-2 та C-3 синтонів для конструювання піразолілвмісних похідних 2 амінотіазолів, 2-аміноселеназолів, 3-аміно- та 3 гідрокситіофенів. Доведено ефективність та зручність застосування 3-, 4- та 5 амінопіразолів, як синтетичного інструменту для побудови цільових піразоловмісних систем, зокрема, біпіразолів, піразоло[4,3 е][1,2,3]тріазоло-[1,5 а]піримідин-5(7Н)-онів, N (піразол-3-іл)тіазол-2-амінів та піразоло[4,3 е]-тіазолу[3,2-а]піримідинів.

2. This dissertation is devoted to the development of new approaches to the synthesis of substituted 4- and 3-amino pyrazoles, as well as pyrazolyl-containing heterocycles. Despite the fact that many works have been devoted to the chemistry of pyrazoles, the current needs of new pyrazole derivatives require further research and development of new effective strategies for the design and modification of the pyrazole cycle for the preparative preparation of such compounds. Such synthetic approaches, in particular, include the use of aromatic diazonium salts and their transformation products in azo coupling and Meerwein reactions as building blocks. The effectiveness of aryl-, pyrazolylamines and diazonium salts based on them for the preparation of acyclic precursors of the pyrazole cycle has been shown. In particular, new approaches to the preparation of functionalized bipyrazoles based on azo-coupling products of pyrazolyl diazonium salts and compounds with an active methylene group have been developed. The versatility of this approach to the formation of bipyrazoles using various aminopyrazoles and a number of functionalized halogen derivatives has been shown. Previously undescribed products of the Meerwein reaction, 4-pyrazolyl-3 bromobutan-2-ones, nitriles and methyl esters of 3-pyrazolyl-2-bromo-2 chloropropanoic acids and 3-pyrazolyl-2-bromopropanoic acids, were obtained and their usefulness was shown, as C-2 and C-3 synthons for the design of pyrazolyl-containing derivatives of 2-aminothiazoles, 2-aminoselenazoles, 3-amino- and 3- hydroxythiophenes. The efficiency and convenience of using 3-, 4-, and 5-aminopyrazoles as a synthetic tool for the construction of target pyrazole-containing systems have been proved. In particular, bipyrazoles, pyrazolo[4,3 e][1,2,3]triazolo-[1,5 a]pyrimidin-5(7H)-ones, N (pyrazol-3-yl)thiazol-2-amines, and pyrazolo[4,3 e]-thiazol[3,2-a]pyrimidines have been synthesized.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

1. Ostapiuk, Y. V.; Barabash, O. V.; Ostapiuk, M. Y.; Goreshnik, E.; Obushak, M. D.; Schmidt, A. Thiocyanatoarylation of Methyl Vinyl Ketone under Meerwein Conditions for the Synthesis of 2-Aminothiazole-Based Heterocyclic Systems. *Org. Lett.* 2022, 24, 4575–4579.
2. Barabash, O. V.; Ostapiuk, Y. V.; Ostapiuk, M. Y.; Herzberger, C.; Kravets, M.; Schmidt, A. Pyrazolyldiazonium Salts in the Synthesis of 4-Amino-1,3' bipyrazoles. *Eur. J. Org. Chem.* 2024, 27, e202301049.
3. Барабаш, О.; Остап'юк, М.; Остап'юк, Ю. Синтез 4-аміно-1-арилпіразолів на основі етил 2-ціано-2-(2-арилгідразиніліден)ацетатів. *Вісник Львівського університету. Серія хімічна.* 2024, 65, 205–215.
4. Барабаш, О. Синтез 1-піразолілпіразолів на основі 3- та 5-піразолілдіазонієвих солей / О. Барабаш, Ю. Остап'юк // XVII наукова конференція “Львівські хімічні читання – 2019». – Львів, 2-5 червня 2019. – С. О-16.
5. Барабаш, О. В. Вивчення регіонаправленості взаємодії продуктів тіоціанатоарилування метилвінілкетону з 1-метил-3-амінопіразолом / О. В. Барабаш, М. Ю. Остап'юк, Ю. В. Остап'юк // II

Інтернет-конференція молодих вчених «Перспективи хімії в сучасному світі». – Житомир, 23 листопада 2022. – С. 47-48.

- 6. Барабаш, О. Синтез анельованих тiazолопіримідинів та їх протипухлинна активність / О. Барабаш, М. Остап'юк, Ю. Остап'юк // XIX наукова конференція "Львівські хімічні читання – 2023". – Львів, 29-31 травня 2023. – С. О-61.
- 7. Барабаш, О. В. Дослідження синтетичного потенціалу етил 2-ціано-2-(2 арилгідразиніліден)ацетатів у синтезі 4-аміно-1-арилпіразолів / О. В. Барабаш, М. Ю. Остап'юк, Ю. В. Остап'юк // XVI Всеукраїнська наукова конференція студентів та аспірантів «Хімічні Каразинські читання – 2024», – Харків, 30 квітня 2024 р. – С. 78.
- 8. Барабаш, О. В. Застосування піразолілдіазонієвих солей у синтезі функціоналізованих піразолів / О. В. Барабаш, М. Ю. Остап'юк, Ю. В. Остап'юк // XXVI Українська конференція з органічної та біоорганічної хімії, – Ужгород, 16-20 вересня 2024. – С. Д-44.

Наукова (науково-технічна) продукція: технології; матеріали

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами: № 0122U001801, № 0122U001615

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Остап'юк Юрій Володимирович
2. Yurii V. Ostapiuk

Кваліфікація: к. х. н., доц., 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7335-211X

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 16480869100; Web of Science Researcher ID: AAY-4830-2021;
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=JSFpePwAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Половкович Святослав Володимирович

2. Sviatoslav V. Polovkovych

Кваліфікація: д. х. н., доц., 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-7143-6931

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 36634574500; Web of Science Researcher ID: JAC-7806-2023;
<https://scholar.google.com.ua/citations?user=xSeNw08AAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Львівська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02071010

Місцезнаходження: вул. Степана Бандери, буд. 12, Львів, 79013, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Онисько Михайло Юрійович

2. Mykhailo Y. Onysko

Кваліфікація: д. х. н., професор, 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-6121-828X

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 22986328700; Web of Science Researcher ID: AAZ-2608-2021;
<https://scholar.google.com/citations?user=1xF-k3EAAAAJ&hl>

Повне найменування юридичної особи: Державний вищий навчальний заклад "Ужгородський національний університет"

Код за ЄДРПОУ: 02070832

Місцезнаходження: вул. Підгірна, буд. 46, Ужгород, Ужгородський р-н., 88000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Литвин Роман Зіновійович

2. Roman Z. Lytvyn

Кваліфікація: к. х. н., 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0001-7086-9703

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 25641084300; Web of Science Researcher ID: L-7322-2017;
<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=uk&user=PSLBN5oAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Мартяк Роман Львович

2. Roman L. Martyak

Кваліфікація: к. х. н., доц., 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-0923-6437

Додаткова інформація: Scopus Author ID: 8904249500; Web of Science Researcher ID: L-7285-2017;
<https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ua&user=7ieiyJAAAAAJ>

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, буд. 1, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради**

Матійчук Василь Степанович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні**

Матійчук Василь Степанович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Жак Ольга Володимирівна

Реєстратор

УкрІНТЕІ

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**



Юрченко Тетяна Анатоліївна