

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U004513

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 11-08-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ №517-34 від 11.09.2026



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Бондаренко Андрій Володимирович

2. Andrii V. Bondarenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

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: 25-08-2026

Спеціальність за освітою: Хімія

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 00000000

Місцезнаходження: -----, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 14977

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, 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: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, 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

Тема дисертації:

1. Синтез функціоналізованих полізаміщених 1,4-діоксанів, 1,4-діоксепанів та 1,4-оксатіанів.
2. Synthesis of functionalized polysubstituted 1,4-dioxanes, 1,4-dioxepanes and 1,4-oxathianes.

Реферат/анотація:

1. Дисертаційна робота присвячена розробці нових синтетичних підходів до одержання різноманітних насичених оксигеновмісних та сульфуровмісних гетероциклічних будівельних блоків – функціоналізованих похідних 1,4- діоксану, 1,4-діоксепану та 1,4-оксатіану, що є перспективними структурними фрагментами для потреб медичної та комбінаторної хімії. Окрім синтетичної частини, у роботі систематично вивчено фізико-хімічні характеристики та оцінено лідер-/лікарськоподібність отриманих сполук. Актуальність дослідження зумовлена тим, що зростаюча кількість проектів сучасної медичної хімії дедалі більше спрямована на вихід за межі традиційного «плоского» хімічного простору: численні публікації останнього десятиліття переконливо свідчать, що sp^3 -збагачені насичені гетероциклічні фрагменти забезпечують вищу селективність зв'язування з біологічними мішенями, кращі фармакокінетичні характеристики та знижену токсичність порівняно з ароматичними структурами. Незважаючи на широке використання у сучасних препаратах шестиланкових

насичених гетероциклів – морфоліну, піперидину та тетрагідропірану – їхні структурні аналоги з двома гетероатомами різної природи (1,4-діоксани, 1,4-діоксепани та 1,4-оксатіани) залишаються маловивченими і рідко представленими у комерційно доступних скринінгових колекціях. Особливо актуальним є синтез будівельних блоків, придатних для паралельного синтезу комбінаторних бібліотек: сполук, що несуть реакційноздатні функціональні групи (аміни, карбонові кислоти, спирти) і водночас відповідають критеріям лікарськоподібності. Таким чином, відсутність ефективних і загальних синтетичних підходів до функціоналізованих похідних цих гетероциклів суттєво обмежує їх застосування на ранніх стадіях розробки лікарських засобів і є актуальною задачею сучасної органічної та медичної хімії.

2. This dissertation is devoted to the development of new synthetic approaches for the preparation of various saturated oxygen- and sulfur-containing heterocyclic building blocks – functionalized derivatives of 1,4-dioxane, 1,4-dioxepane, and 1,4-oxathiane, which are promising structural fragments for the needs of medicinal and combinatorial chemistry. In addition to the synthetic part, the work systematically investigates the physicochemical characteristics and evaluates the lead/drug-like potential of the obtained compounds. The relevance of this research stems from the fact that a growing number of projects in modern medicinal chemistry are increasingly focused on moving beyond the boundaries of traditional “flat” chemical space: numerous publications from the last decade convincingly demonstrate that sp³-enriched saturated heterocyclic moieties provide higher binding selectivity to biological targets, better pharmacokinetic characteristics, and reduced toxicity compared to aromatic structures. Despite the widespread use of six-membered saturated heterocycles—morpholine, piperidine, and tetrahydropyran—in modern drugs, their structural analogs with two heteroatoms of different nature (1,4-dioxanes, 1,4-dioxepanes, and 1,4-oxathianes) remain poorly studied and are rarely represented in commercially available screening collections. Of particular relevance is the synthesis of building blocks suitable for the parallel synthesis of combinatorial libraries: compounds that carry reactive functional groups (amines, carboxylic acids, alcohols) and simultaneously meet the criteria for drug-likeness. Thus, the lack of effective and general synthetic approaches to functionalized derivatives of these heterocycles significantly limits their application in the early stages of drug development and represents a pressing challenge in modern organic and medicinal chemistry.

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:

- Bondarenko, A.; Tolmachev, A.; Vashchenko, B.; Grygorenko, O. Synthesis of Functionalized 1,4-Dioxanes with an Additional (Hetero)Aliphatic Ring. *Synthesis* 2018, 50 (18), 3696–3707.
- Bondarenko, A. V.; Kozyriev, Y. K.; Vashchenko, B. V.; Grygorenko, O. O. Synthesis of 2,2-Disubstituted and 2,2,3-Trisubstituted 1,4-Dioxane-Derived Building Blocks. *Synthesis* 2023, 55 (20), 3402–3414.
- Bondarenko, A. V.; Kozyriev, Y.; Doroshenko, I. O.; Lesyk, D.; Borysko, P.; Shishkina, S. V.; Vashchenko, B. V.; Grygorenko, O. O. Bicyclic 1,4-Dioxepanes for Drug Discovery: Multigram Synthesis, Physicochemical, and Structural Characterization. *Chem. – A Eur. J.* 2026, 32 (8).
- Бондаренко А.В., Козирев Є.К., Ващенко Б.В., Григоренко О.О. Синтез 2(9)-похідних 5,8-діоксаспіро[3.5]нонану. XXV Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Сучасні проблеми хімії», травень 2024 р., м. Київ, с. 120

- Бондаренко А.В., Козирев Є.К., Григоренко О.О., Ващенко Б.В. Синтез заміщених 5,8-діоксаспіро[3.5]нонанів. XXVI Українська конференція з органічної та біоорганічної хімії, вересень 2024 р., м. Ужгород.
- Бондаренко А.В., Дорошенко І.Д., Ващенко Б.В., Григоренко О.О. Біциклічні 1,4-діоксепани: синтез, фізико-хімічна та структурна характеристика. XXVII Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Сучасні проблеми хімії», травень 2026 р., м. Київ
- Баришпол А., Бондаренко А.В., Дорошенко І.Д., Пивоваренко В.Г., Григоренко О.О., Ващенко Б.В. Синтез та фізико-хімічні характеристики оксатіанових будівельних блоків. XXVII Міжнародна конференція студентів, аспірантів та молодих вчених «Сучасні проблеми хімії», травень 2026 р., м. Київ.

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Григоренко Олександр Олегович
2. Oleksandr O. Hryhorenko

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, 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. Фрасинюк Михайло Сергійович
2. Mykhailo S. Frasyuniuk

Кваліфікація: д.х.н., старший науковий співробітник, 02.00.10

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії ім. В. П. Кухаря
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 03563790

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Данилюк Іванна Юріївна

2. Ivanna Y. Danyliuk

Кваліфікація: к. х. н., старший науковий співробітник, 02.00.03

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут органічної хімії Національної академії наук
України

Код за ЄДРПОУ: 05417325

Місцезнаходження: вул. Академіка Кухаря, Київ, 02094, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Гордієнко Ольга Василівна

2. Olha V. Hordiienko

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса
Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хиля Ольга Володимирівна

2. Olha V. Khylia

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

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

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

Воловенко Юліан Михайлович

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

Воловенко Юліан Михайлович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Воронцова Оксана Анатоліївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна