

**COLLECTION OF ARTICLES  
«FUNDAMENTAL AND APPLIED RESEARCH IN MODERN CHEMISTRY  
AND PHARMACY»**

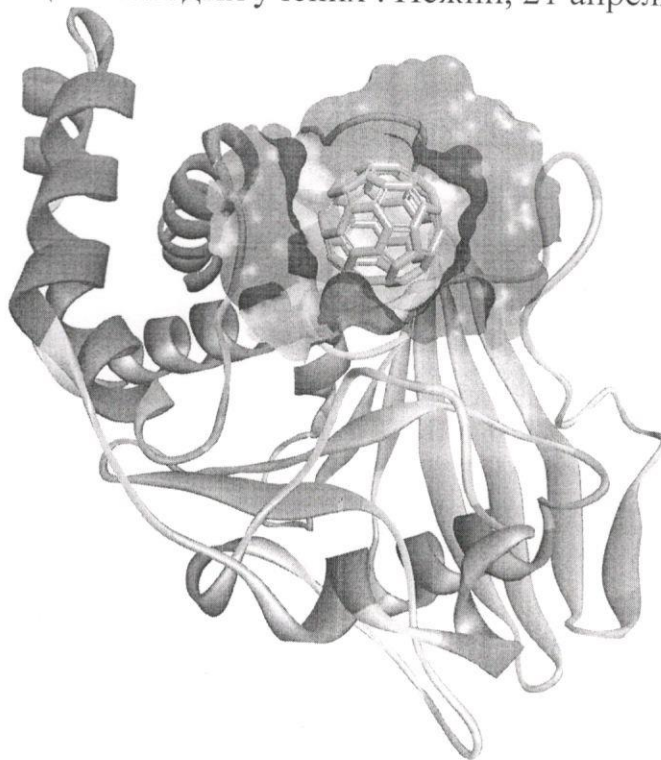
(on the materials of the 7<sup>th</sup> International Correspondence Scientific-Practical  
Conference of Young Scientists: Nizhyn, April 21, 2020)

**ЗБІРНИК СТАТЕЙ  
«ФУНДАМЕНТАЛЬНІ  
ТА ПРИКЛАДНІ ДОСЛІДЖЕННЯ  
В СУЧАСНІЙ ХІМІЇ ТА ФАРМАЦІЇ»**

(за матеріалами VII Міжнародної заочної науково-практичної  
конференції молодих учених : Ніжин, 21 квітня 2020 р.)

**СБОРНИК СТАТЕЙ  
«ФУНДАМЕНТАЛЬНЫЕ  
И ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ  
В СОВРЕМЕННОЙ ХИМИИ И ФАРМАЦИИ»**

(По материалам VII Международной заочной научно-практической  
конференции молодых учених : Нежин, 21 апреля 2020 г.)



### **Hosts of conference:**

*V.P. Kukhar Institute of Bioorganic Chemistry and Petrochemistry of NAN of Ukraine  
Nizhyn Gogol State University  
Yuriy Fedkovych Chernivtsy National University  
Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University  
Taras Shevchenko National University "Chernihiv Collegium"  
National Pedagogical Dragomanov University  
Zhytomyr Ivan Franko State University  
Kherson State University  
H.S. Skovoroda Kharkiv National Pedagogical University  
National University of Pharmacy  
Ferenc Rákóczi II Transcarpathian Hungarian Institute  
Gomel Frantsisko Skorina State University (Byelorussia)  
Iakob Gogebashvili Telavi State University (Georgia)  
Cracow University of Technology (Poland)  
Suleyman Demirel University (Isparta, Turkey)*

### **Організатори конференції:**

*Інститут біоорганічної хімії та нафтохімії імені В.П. Кухаря НАН України  
Ніжинський державний університет імені Миколи Гоголя  
Чернівецький національний університет імені Ю.Федьковича  
Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
Національний університет „Чернігівський колегіум” імені Т.Г.Шевченка  
Національний педагогічний університет імені М.П. Драгоманова  
Житомирський державний університет імені Івана Франка  
Херсонський державний університет  
Харківський національний педагогічний університет імені Г.С. Сковороди  
Національний фармацевтичний університет  
Закарпатський угорський інститут імені Ференца Ракоці II  
Гомельський державний університет імені Франциска Скорини (Білорусь)  
Телавський державний університет імені Якова Гогєбашвілі (Грузія)  
Краківська політехніка імені Тадеуша Костюшка (Польща)  
Університет імені Деміреля Сулеймана (Іспарта, Туреччина)*

### **Организаторы конференции:**

*Институт биоорганической химии и нефтехимии им. В.П. Кухаря НАН Украины  
Нежинский государственный университет имени Николая Гоголя  
Черновицкий национальный университет имени Ю. Федьковича  
Тернопольский национальный педагогический университет  
имени Владимира Гнатюка  
Национальный университет „Черниговский коллегіум” имени Т.Г. Шевченко  
Национальный педагогический университет имени М.П. Драгоманова  
Житомирский государственный университет имени Ивана Франка  
Херсонский государственный университет  
Харьковский национальный педагогический университет имени Г.С. Сковороды  
Национальный фармацевтический университет  
Закарпатский венгерский институт имени Ференца Ракоци II  
Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины (Беларусь)  
Телавский государственный университет имени Якова Гогєбашвили (Грузия)  
Краковская политехника имени Тадеуша Костюшко (Польша)  
Университет имени Демиреля Сулеймана (Испарта, Турция)*



УДК 54

Рекомендовано Вченою радою НДУ ім. М. Гоголя,  
(Протокол № 12 від 14.05.2020 р.)

**Редакційна колегія :**

д.х.н., проф. В. В. Суховєєв (*головний редактор*),  
чл.-кор. НАН України А. І. Вовк, д.х.н., проф. В. С. Броварець,  
д.х.н., проф. О. С. Лявинець, д.х.н., проф. О. М. Свєчнікова,  
д.х.н., проф. Л. А. Шемчук, д.х.н., проф. М. Ш. Гаголішвілі,  
д.фарм.н., проф. А. М. Демченко, д.фарм.н., проф. Ю. А. Федченкова  
д.б.н., проф. М. Ф. Гурбуз, д.б.н., проф. І. В. Калінін,  
д.п.н., проф. Н. І. Лукашова, д.мед.н., проф. Г. П. Потебня,  
к.х.н., доц. В. С. Барановський, к.х.н., доц. Н. І. Дроздова,  
к.х.н., доц. О. В. Москаленко, к.х.н., доц. С. А. Циганков

**Збірник статей «Фундаментальні та прикладні дослідження в сучасній хімії та фармації»** за матеріалами VII Міжнародної заочної науково-практичної конференції молодих учених (Ніжин, 21 квітня 2020 р.) / заг. ред. В. В.Суховєєва. – Ніжин : НДУ ім. Миколи Гоголя, 2020. – 180 с.

**ISBN 978-617-527-224-4**

Збірник містить статті учасників VII Міжнародної науково-практичної конференції молодих учених «**Фундаментальні та прикладні дослідження в сучасній хімії та фармації**» (м. Ніжин, 21 квітня 2020 р.).

Для молодих науковців та фахівців, що працюють у галузі органічної, біо-органічної, фармацевтичної, неорганічної та нафтохімії у наукових закладах та вищій школі.

Тексти статей опубліковані у збірнику із збереженням авторського стилю.

**ISBN 978-617-527-224-4**

© Автори статей, 2020  
© Редакційна колегія, 2020  
© НДУ ім. М. Гоголя, 2020

## ПОЄДНАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ І ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПРОВІЗОРІВ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН

Створена модель професійної підготовки провізора включає змістовий блок (комплексне методичне забезпечення хімічних дисциплін дидактичними засобами), технологічний блок (методика використання комплексу методичних засобів в умовах модульно-рейтингової технології навчання) та процесуальний блок (комп'ютеризація навчання та професійна спрямованість курсових робіт).

**Ключові слова:** професійна та фундаментальна підготовка, методичне забезпечення хімічних дисциплін, комп'ютеризація навчання, професійна спрямованість курсових робіт.

Созданная модель профессиональной подготовки провизора включает содержательный блок (комплексное методическое обеспечение химических дисциплин дидактическими средствами), технологический блок (методика использования комплекса методических средств в условиях модульно-рейтинговой технологии обучения) и процессуальный блок (компьютеризация обучения и профессиональная направленность курсовых работ).

**Ключевые слова:** профессиональная и фундаментальная подготовка, методическое обеспечение химических дисциплин, компьютеризация обучения, профессиональная направленность курсовых работ.

The created model of professional preparation of the pharmacist includes content block (comprehensive methodological support of chemical disciplines with didactic tools), technological block (methodology of using a complex of methodological tools in the conditions of a modular-rating learning technology) and process block (computerization of study and professional orientation of the course papers).

**Key words:** professional and fundamental preparation, methodological support of chemical disciplines, computerization of study, professional orientation of course papers).

Сучасна система освіти потребує ефективних форм, методів, засобів підготовки фахівців нової генерації. Основні положення цієї роботи формулюються виходячи з розуміння готовності особистості до професійної діяльності, провідними показниками якої виступають фундаментальні наукові теоретичні знання та практичні вміння майбутнього фахівця.

У ефективно функціонуючій методиці взаємозв'язок між окремими її компонентами забезпечує наявність комплексного методичного забезпечення навчальних дисциплін дидактичними засобами, сукупність яких складає навчально-матеріальну базу для вивчення будь-якої дисципліни у закладі вищої освіти. Навчально-методичні матеріали, з якими працюють студенти, умовно можна поділити на дві частини: 1) дидактичні матеріали або навчальні тексти (підручники, посібники, збірники задач та ін.); 2) методичні матеріали або рекомендації для навчальної роботи, у тому числі для дистанційного навчання. Ці матеріали, особливо методичні рекомендації, виступають у реальному навчанні як за-



сіб безпосереднього керування роботою студентів (тобто керування за відсутності викладача), в яких в загальному вигляді викладено досвід викладача (рекомендації, вказівки, завдання), який передається студентові.

Викладачі кафедри хімії та фармації Херсонського державного університету мають багатий досвід (більше 30 років) створення навчально-методичних комплексів з різних хімічних дисциплін. Тому розробка навчально-методичних засобів та їх використання в процесі навчання фундаментальним дисциплінам фахівців спеціальності 226 Фармація, промислова фармація стала логічним продовженням науково-методичної роботи кафедри.

Метою дослідження є удосконалення методики поєднання фундаментальної підготовки з професійною в процесі навчання хімічним дисциплінам студентів спеціальності 226 Фармація, промислова фармація.

Методика поєднання фундаментальної підготовки з професійною в процесі навчання хімічним дисциплінам – це сукупність способів доцільного використання засобів у професійній підготовці студентів.

Методика розроблялась у відповідності до принципів: а) принцип взаємозв'язку фундаментальної освіти і професійної підготовки майбутнього фахівця; б) принцип самостійності і активності студентів у набутті глибоких знань з фахових дисциплін.

Відмінною ознакою методики є наявність специфічного засобу реалізації – комплексного методичного забезпечення хімічних дисциплін дидактичними засобами, сукупність яких складає навчально-матеріальну базу для вивчення будь-якої дисципліни у закладі вищої освіти.

Основна характеристика розробленої методики – оптимальне поєднання теоретичного навчання і професійної спрямованості самостійної роботи (виконання професійних завдань курсових робіт). При розробці методики намагалися реалізувати ідеї оптимізації – якомога меншим, необхідним і достатнім обсягом інформації отримати запланований освітній ефект. Досягненню цього було підпорядковано впровадження комп'ютеризації навчання.

За розробленою нами методикою формування у студентів умінь використовувати зміст фахових дисциплін у практичній роботі відбувається у два етапи: на першому етапі у студента формуються знання хімії, другий етап – це етап переносу знань, що сформувався, у сферу практики.

Одними з фундаментальних дисциплін підготовки студентів спеціальності 226 Фармація, промислова фармація є хімічні дисципліни, зокрема, органічна, біологічна та фармацевтична хімія.

З метою створення умов для самоорганізації навчальної діяльності студентів, яка набуває цілеспрямованого характеру і проходить без безпосередньої участі викладача, у відповідності до програм хімічних дисциплін були розроблені дидактичні матеріали для студентів спеціальності 226 Фармація, промислова фармація, а саме:

1. Посібник “Органічна хімія в схемах” [3].
2. Лекційний курс з органічної хімії у вигляді блок-схем.
3. Методичні рекомендації до лабораторних занять:



- а) “Лабораторний зошит з органічної та біологічної хімії” (методичні рекомендації) [4];
  - б) “Аналіз лікарських препаратів” (лабораторний практикум) [1].
4. “Індивідуальні завдання з органічної, біологічної, аналітичної та фармацевтичної хімії” (методичні рекомендації) [2].
  5. Комплексна комп’ютерна навчальна програма з органічної хімії [5].
  6. Критерії оцінювання якості виконаних форм робіт, що входять в змістовий модуль.

Одним з результатів роботи було створення посібника “Органічна хімія в схемах” [3]. Весь теоретичний матеріал курсу представлений у посібнику у вигляді блок-схем. Основне призначення посібника – бути змістовним довідником, який дозволив би оперативно отримувати наочну інформацію з вузлових питань.

Ефективність лабораторних занять залежить від чіткої організації. З цією метою розроблено методичні рекомендації “Лабораторний зошит з органічної та біологічної хімії” [4] та лабораторний практикум “Аналіз лікарських препаратів” [1].

Новизну організації лабораторних занять обумовлюють поєднання індивідуальної та колективної форм роботи студентів. Кожен студент працює за індивідуальним завданням, досліджуючи властивості органічних речовин або ідентифікуючи певні лікарські препарати, з наступним колективним обговоренням результатів дослідження.

З метою удосконалення організації самостійної роботи студентів з органічної, біологічної та фармацевтичної хімії були розроблені “Індивідуальні завдання з органічної, біологічної, аналітичної та фармацевтичної хімії” [2], в яких індивідуальні завдання розглядаються як засіб організації самоосвітньої роботи студентів, яка є невід’ємною частиною процесу навчання. Задачами не тільки охоплено зміст тієї або іншої теми у певній послідовності, а й забезпечено розгляд одного і того ж питання у прямих і обернених задачах, що сприяє більш глибокому засвоєнню знань. Більшість задач має комплексний характер, тобто їх розв’язок потребує знань номенклатури, властивостей, способів одержання, ідентифікації, що забезпечує поступове включення студентів в активну пізнавальну діяльність, поступове зростання її об’єму і складності, формування узагальнюючого способу розв’язування задач.

Сучасні інформаційно-комунікаційні технології передбачають використання педагогічних програмних засобів тому була розроблена комплексна комп’ютерна навчальна програма для програмованого навчання органічній хімії, яка включає: а) електронний підручник, б) електронний задачник, в) програму комп’ютерного контролю знань, г) програму статистичного аналізу результатів контролю, д) програму зворотнього зв’язку [5].

Для розробки електронного підручника було обрано навчальний посібник “Органічна хімія в схемах” (автори Речицький О.Н., Решнова С.Ф.). Написання коду книги здійснено за допомогою програми Dreamweaver. Електронний підручник має формат самостійної програми, не потребує відкриття через Інтернет браузері і має вигляд програми-довідки з інструментальною панеллю.

Мета створення електронного задачника – здійснення студентами самостійного контролю рівня засвоєння навчального матеріалу та внесення своєчасних



коректив у самопідготовку. Задачник містить близько 1500 завдань різного рівня складності. До кожного завдання розроблені розгорнуті відповіді, пояснення і вказівки.

При розробці електронного задачника для програмованого навчання також була реалізована технологія HTML, за допомогою якої були розроблені маршрути контролю та автокорегування знань. У випадку невірної відповіді, автоматично пропонуються додаткові завдання, рішення яких допомагає у розв'язанні попередніх, або посилання на теоретичний матеріал з теми у електронному підручнику.

Використання розробленого навчально-методичного комплексу засобів в процесі викладання хімічних дисциплін активно впливає на процес навчання, систематизує роботу майбутніх провізорів, сприяє індивідуалізації навчання і розвитку особистості, вносить зміни у взаємовідношення між викладачем та студентом, створює атмосферу співпраці, підвищує якість знань.

Професійну спрямованість навчання пропонуємо реалізувати через формулювання мети і завдань курсових робіт. Робота здійснюється у 2 етапи. На першому етапі (II курс) студенти одержують завдання розкрити фармакодинаміку та фармакокінетику певної групи лікарських препаратів. На другому етапі (III курс) майбутні провізори проводять порівняльну характеристику ліків-аналогів цієї групи за чотирма критеріями: а) механізм дії; б) показання до застосування; в) протипоказання до застосування; г) цінова політика.

Викладач під час виконання курсових робіт виконує роль консультанта, організатора діяльності, в обов'язки якого входить планування роботи студентів, уміння на високому науково-теоретичному рівні надавати посильну методичну і практичну допомогу та забезпечувати адекватний контроль за результатами роботи студентів.

Як показав досвід, така організація самостійної роботи з виконання курсових робіт сприяє формуванню професійної компетентності майбутнього провізора і орієнтує його на формування комплексу вмінь, як спеціальних, так і фундаментальних, таких, як уміння вчитися, узагальнювати, аналізувати, усвідомлювати знання і творчо застосовувати їх на практиці, критично ставитися до інформації, тобто забезпечує підготовку компетентного спеціаліста, який володіє ґрунтовними і мобільними знаннями, прагне до неперервної самоосвіти, постійного саморозвитку, критичного мислення.

Рейтингова оцінка знань запропонованої методики сприяє систематичній роботі студентів протягом семестру. Розроблені критерії оцінювання якості виконаних форм робіт змістового модулю дозволяють визначити здатність студентів застосовувати знання органічної, біологічної та фармацевтичної хімії в конкретних ситуаціях. Така система оцінювання створює оптимальні умови для корекції діяльності студента.

Отже, раціональне поєднання індивідуального та колективного навчання студентів у нашому дослідженні сприяє успішному вивченню теоретичного матеріалу з хімії, а також дає змогу викладачеві постійно здійснювати професійну підготовку та контролювати рівень засвоєння студентами програмного матеріалу, а в разі необхідності – надавати студентам консультативну допомогу.



### Список використаних джерел

1. Речицький О.Н. Аналіз лікарських препаратів: лабораторний практикум / О.Н. Речицький, С.Ф. Решнова, О.В. Сидоренко, С.Ю. Кот, В.А. Філіппова. – Херсон: ХДУ, 2017. – 84 с.
2. Речицький О.Н. Індивідуальні завдання з органічної, біологічної, аналітичної та фармацевтичної хімії для студентів спеціальності 226 Фармація, промислова фармація / О.Н. Речицький, С.Ф. Решнова, Т.А. Попович. – Херсон: вид-во ФОП Вишемирський В.С., 2020. – 132 с.
3. Речицький О.Н. Органічна хімія в схемах / О.Н. Речицький, С.Ф. Решнова – Херсон: ХДУ, 2014. – Т. 1. – 438 с. – Т. 2. – 442 с. – Т. 3. – 274 с.
4. Решнова С.Ф. Лабораторний зошит з органічної та біологічної хімії: Методичні рекомендації для студентів 1 курсу спеціальності 226 Фармація, промислова фармація / С.Ф. Решнова, О.Н. Речицький. – Херсон: ФОП Вишемирський В.С., 2019. – 72 с.
5. Rechytskyi A. Development of the complex computer training program in organic chemistry / A. Rechytskyi, S. Reshnova, V. Varshevskyi // Papers and Commentaries “The XVII International Academic Congress “History, Problems and Prospects of Development of Modern Civilization”. – Tokyo: 2016, Tokyo University Press – V. 2. – P. 511-515.

УДК 66.094.941.094.7:543.068:547.292

<sup>1</sup>Свєчнікова О.М., <sup>2</sup>Колісник Ю.С.

<sup>1</sup>Харківський національний педагогічний університет імені Г.С.Сковороди

<sup>2</sup>Національний фармацевтичний університет

### РЕАКЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ 2-(БЕНЗОЇЛАМІНО)-(1-R-2-ОКСОІНДОЛІН-3-ІЛІДЕН)АЦЕТАТНИХ КИСЛОТ

Вивчена реакційна здатність сполук ізоструктурного ряду 2-(бензоїламіно)(1-R-2-оксоіндолін-3-іліден)ацетатних кислот у рівноважних умовах шляхом дослідження кислотно-основних рівноваг. Знайдено їх константи іонізації та проаналізовано вплив структури алкільних радикалів при атомі Нітрогену гетероциклу на кислотно-основні властивості, доведено невелику чутливість реакційного центру до впливу замісників. розраховано кореляційне рівняння  $pK_a - f(\sigma)$  має надійні статистичні характеристики і може використовано для QSAR-аналізу фармакофорів цього ізоструктурного ряду.

**Ключові слова:** реакційна здатність, константа іонізації; кислотно-основні властивості; (2-оксоіндолін-3-іліден)ацетатна кислота; кореляційне рівняння

Изучена реакционная способность соединений изоструктурного ряда 2-(бензоиламино)(1-R-2-оксоиндолин-3-илиден)уксусных кислот в равновесных условиях путем исследования кислотно-основных равновесий. Определены их константы ионизации и проанализировано влияние структуры алкильных радикалов при атоме азота гетероцикла на кислотно-основные свойства, доказана невысокая чувствительность реакционного центра к влиянию заместителей.



## Зміст

<i>Аністратенко О.І., Калінін І.В.</i> ВИКОРИСТАННЯ ХРОМАТОГРАФІЧНИХ МЕТОДІВ ДЛЯ ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ БЕЗАЛКОГОЛЬНИХ НАПОЇВ .....	4
<i>Беркела П.О., Прибора Н.А.</i> ДОСЛІДЖЕННЯ ХІМІЧНОГО СКЛАДУ ПЕРМАНЕНТНИХ ФАРБ ТА ЇХ ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ЛЮДИНИ.....	6
<i>Богинська В.В., Ковтун О. М.</i> КОМПЛЕКСИ «ГІСТЬ-ГОСПОДАР» $\beta$ -ЦИКЛОДЕКСТРИНІВ .....	10
<i>Бондар Ю.О., Прибора Н.А.</i> КІЛЬКІСНЕ ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ КАЛЬЦІУ У ПРОДУКТАХ ХАРЧУВАННЯ ТА ФАРМАЦЕВТИЧНИХ ПРЕПАРАТАХ .....	14
<i>Борто Д. Б., Сабов М.Ю.</i> СИНТЕЗ ПОДВІЙНОГО ФОСФАТУ $\text{Na}_3\text{Fe}_2(\text{PO}_4)_3$ ІЗ СТРУКТУРОЮ NASICON.....	17
<i>Василенко К. Ю., Макей О.П., Федорченко О.С., Янченко В.О.</i> ПОХІДНІ [1,2,4]ТРИАЗОЛО[1,5-А]ПРИМІДИНУ ТА ЇХ ЙМОВІРНА БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ .....	20
<i>Волкова С.А., Пилипчук Л.Л., Андріяш В.В.</i> УТИЛІЗАЦІЯ ВИКИДІВ ПЛАСТИКА З ОДЕРЖАННЯМ КОРИСТІ .....	22
<i>Гнесь О.В., Мартинюк Г.В., Мартинюк І.В., Гакало О.І.</i> СИНТЕЗ ПЛІВКОВИХ КОМПОЗИТІВ СТИРОМАЛЬ– ПОЛІАМІНОАРЕН ...	25
<i>Голуб І. В., Макей О. П., Ясна Н.С., Янченко В. О.</i> ПОХІДНІ 5-ЦИКЛОПРОПІЛ-1,3-ОКСАЗОЛУ ТА ЇХ ЙМОВІРНА БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ .....	29
<i>Грановська Т.Я., Бутиріна Є.О., Винник О.Ф.</i> ЗАСТОСУВАННЯ ПРОГРАМНОГО ЗАСОБУ «ColorKit» у STEM-ОСВІТІ.....	32
<i>Грапов А.А., Беляева Л.А.</i> СРАВНЕНИЕ МЕТОДОВ АНАЛИЗА ОПРЕДЕЛЕНИЯ СОДЕРЖАНИЯ ИОНОВ БРОМА В РАССОЛАХ ПРИПЯТСКОГО ПРОГИБА РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ.....	37
<i>Демченко С.А., Івасенко А.М., Суховєєв В.В. , Потебня Г.П.</i> СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОТИВІРУСНОЇ АКТИВНОСТІ НОВИХ АРИЛАМІДІВ 1-(ПАРА-ТОЛІЛ)-4-ФЕНІЛ-5,6,7,8-ТЕТРАГІДРО- 2,2а,8а-ТРИАЗАЦИКЛОПЕНТА [с,d]АЗУЛЕН-3-КАРБОНОВОЇ ТА КАРБОТІОНОВОЇ КИСЛОТ .....	39
<i>Денисюк Р.О., Мельничук О.Г., Соляр Ю.А., Камінський О.М., Чайка М.В.</i> ПОЛІРУВАННЯ ТВЕРДИХ РОЗЧИНІВ $\text{Zn}_x\text{Cd}_{1-x}\text{Te}$ ТА $\text{Cd}_{0,2}\text{Hg}_{0,8}\text{Te}$ В ТРАВНИКАХ СИСТЕМИ $\text{HNO}_3$ – $\text{KI}$ (ДМФА) .....	44
<i>Дроздова Н.И., Конанкова И.В.</i> ОЦЕНКА АКТИВНОСТИ ПРОТЕАЗ В ПОЧВЕ ВДОЛЬ АВТОМАГИСТРАЛИ.....	47

<i>Індиченко Л.А., Богатиренко В.А.</i> СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ У ВИВЧЕННІ ФУНЦІЇ АЛЮМІНІЮ В РОСЛИНАХ.....	51
<i>Каминский А.Н., Денисюк Р.А., Чайка Н.В., Панасюк Д.Ю., Горбик П.П.</i> ИССЛЕДОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ СОРБЦИИ ИОНОВ СВИНЦА(II) НАНОРАЗМЕРНЫМ МАГНЕТИТОМ.....	55
<i>Кисорець К.С., Циганков С.А., Демченко А.М., Суховєєв В.В.</i> ПОХІДНІ 3-АРИЛ-2-(6,7,8,9-ТЕТРАГІДРО-5Н-[1,2,4]ТРИАЗОЛО[4,3- а]АЗЕПІН-3-ЇЛ)-АКРИЛОНІТРИЛІВ ТА ЇХ ЙМОВІРНА БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ.....	58
<i>Кормош С. М., Повлін І. Е., Митенко І. М., Нодь М. Л.</i> НАКОПИЧЕННЯ КОРИСНИХ РЕЧОВИН РОСЛИНАМИ ЛЮБИСТКУ ЛІКАРСЬКОГО (LEVISTICUM OFFICINALIS С. КОСН.) В УМОВАХ ЗАКАРПАТТЯ.....	60
<i>Коросько Я.В., Москаленко О.В., Демченко А.М.</i> ХІМІЧНА МОДИФІКАЦІЯ ДІУЧОЇ РЕЧОВИНИ З ГЕРБІЦИДУ СИМАЗИН.....	64
<i>Ласа А.В., Мужєв В.В., Москаленко О.В., Горідько Т.М., Шекєра О.В.</i> СИНТЕЗ ТА ВЛАСТИВОСТІ СЕГМЕНТОВАНИХ ПОЛІУРЕТАНІВ МЕДИЧНОГО ПРИЗНАЧЕННЯ З ПЕРФЛУОРОАРОМАТИЧНИМИ ЕКСТЕНДЕРАМИ ЛАНЦЮГА.....	66
<i>Лібак Б.Д., Філеп М.Й.</i> СИНТЕЗ 12-МОЛІБДОФОСФАТІВ НАТРІЮ ТА АМОНІЮ.....	70
<i>Ляхович О.Ю., Макєєв С.Ю.</i> ЕЛЕКТРОХІМІЧНЕ АНОДУВАННЯ НІОБІУ В БОРАТНОМУ ЕЛЕКТРОЛІТІ.....	73
<i>Музичка О.В., Кобзар О.Л., Глушко О.І., Суховєєв В.В., Шабликін О.В.</i> МЕТОКСИЗАМІЩЕНІ ПОХІДНІ N6-БЕНЗОЇЛАДЕНІНУ ЯК ІНГІБІТОРИ КСАНТИНОКСИДАЗИ.....	75
<i>Ногас С.І., Бендерська Н.В., Зданяк Н.Р., Тулайдан Г.М., Яцюк В.М., Барановський В.С.</i> СОЛІ 3,3'-ДИХЛОРО-4,4'-ДИФЕНІЛМЕТАН-БІСДІАЗОНІУ В РЕАКЦІЯХ ТІОЦАНАТОАРИЛЮВАННЯ ПОХІДНИХ НЕНАСИЧЕНИХ КИСЛОТ.....	80
<i>Панченко М.В., Кондратенко О.У., Віленський В.О.</i> СОРБЦІЙНІ ВЛАСТИВОСТІ ЩОДО ЙОНІВ СU(II) КОПОЛІМЕРІВ СТИРЕНУ ТА 4-ВІНІЛПРИДИНУ IN SITU ІММОБІЛІЗОВАНИХ НА ПОВЕРХНІ СИЛКАГЕЛЮ.....	84
<i>Пець Я.А., Циганков С.А., Демченко А.М., Суховєєв В.В.</i> СИНТЕЗ ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ЙМОВІРНОЇ ФАРМАКОЛОГІЧНОЇ АКТИВНОСТІ ПОХІДНИХ 1-(3,4-ДИГІДРО-2Н-ПІРОЛ-5-ІЛ) 1-(4- ЕТОКСИФЕНІЛ)-3-ФЕНІЛСЕЧОВИН.....	86
<i>Повстяной В.М., Речицкий А.Н., Резниченко Е.А.</i> СИНТЕЗ НОВЫХ ГЕТЕРОСИНТОНОВ 8- ФУНКЦИОНАЛИЗИРОВАННЫХ	



ГИПОКСАНТИНО-ПИРИМИДИНОВ .....	88
<i>Попович Т.А., Вишневецька Л.В., Щоткін В.В.</i>	
ПОРІВНЯЛЬНА ХАРАКТЕРИСТИКА ТИТРИМЕТРИЧНОГО І ФОТОМЕТРИЧНОГО МЕТОДІВ ВИЗНАЧЕННЯ ЙОНІВ ФЕРУМУ У ВОДНИХ ОБ'ЄКТАХ.....	90
<i>Прокопчук Т.П., Суховсєєв В.В.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ON-LINE ПЛАТФОРМ ДЛЯ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ ПІД ЧАС КАРАНТИНУ .....	93
<i>Пырх О.В., Головач Н.В.</i>	
ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ .....	98
<i>Пырх О.В., Головач Н.В.</i>	
ХИМИЧЕСКИЙ ЭКСПЕРИМЕНТ В ТЕХНОЛОГИИ ПРОБЛЕМНОГО ОБУЧЕНИЯ .....	101
<i>Решнова С.Ф., Речицький О.Н., Гришко А.І.</i>	
ПОЄДНАННЯ ПРОФЕСІЙНОЇ І ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ПРОВІЗОРІВ З ХІМІЧНИХ ДИСЦИПЛІН.....	105
<i>Свєчнікова О.М., Колісник Ю.С.</i>	
РЕАКЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ 2-(БЕНЗОЇЛАМІНО)- (1-R-2-ОКСОІНДОЛІН-3- ІЛІДЕН)АЦЕТАТНИХ КИСЛОТ.....	109
<i>Свідницька В., Богатиренко В. А.</i>	
ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКТІВ СПИРТОВОЇ ПРОМИСЛОВОСТІ.....	112
<i>Сердюк Я. М., Калінін І. В.</i>	
ДОСЛІДЖЕННЯ ЯКОСТІ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ НА ВМІСТ АЛЮМІНІЮ .....	116
<i>Скорейко Р. С., Горевич С.С., Скорейко Н.Т.</i>	
ЗАСТОСУВАННЯ ТА МЕХАНІЗМ ДІЇ КОМБІНОВАНОЇ ФОРМИ РОЗУВАСТАТИНУ З ЕЗЕТИМІБОМ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ДИСЛІПІДЕМІЇ У ПАЦІЄНТІВ З ВИСОКИМ СЕРЦЕВО-СУДИННИМ РИЗИКОМ ( ІХС+ЦУКРОВИЙ ДІАБЕТ).....	119
<i>Сорощук К.М., Шпарик М.М., Іваніцька В.Г.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ ПРОЕКТНО-ДОСЛІДНИЦЬКОЇ ТЕХНОЛОГІЇ НА УРОКАХ ХІМІЇ.....	124
<i>Ткаченко І. О., Макей О.П., Янченко В.О.</i>	
АЦИЛЬОВАНІ ПОХІДНІ 5,6,7,8-ТЕТРАГІДРО[1,2,4]ТРИАЗОЛО[4,3- а]ПІРИДИН-3-ІАЦЕТОНИТРИЛУ ТА ЇХ ЙМОВІРНА БІОЛОГІЧНА АКТИВНІСТЬ .....	127
<i>Тулайдан М.Д., Пастернак В.А., Васильків О.А., Петрушка Б.М., Симчак Р.В., Барановський В.С.</i>	
РЕАКЦІЇ АРИЛДІАЗОНІЄВИХ СОЛЕЙ З КОРИЧНОЮ КИСЛОТОЮ У ПРИСУТНОСТІ АНІОННИХ НУКЛЕОФІЛІВ .....	129
<i>Циганкова В.А., Андрусевиц Я.В., Копіч В.М., Штомпель О.І., Волощук І.В., Пільо С.Г., Велігіна Є.С., Качаєва М.В., Гуроварець В.С.</i>	

ПОДІБНИЙ АУКСИНАМ РЕГУЛЮЮЧИЙ ЕФЕКТ ПОХІДНИХ [1,3]ОКСАЗОЛО[5,4-Д]ПРИМІДИНУ НА РІСТ РОСЛИН ГІРЧИЦІ БІЛОЇ ( <i>Sinapis álba</i> L.) ПРОТЯГОМ ПЕРІОДУ ВЕГЕТАЦІЇ.....	133
<i>Чайка М.В., Панасюк Д.Ю., Денисюк Р.О., Климчук П.О.</i>	
ВИКОРИСТАННЯ БРОМВИДІЛЯЮЧИХ ТРАВНИКІВ НА ОСНОВІ СИСТЕМИ $K_2Cr_2O_7 - HBr$ ДЛЯ ФОРМУВАННЯ ПОЛІРОВАНОЇ ПОВЕРХНІ МОНОКРИСТАЛІВ $CdTe$ ТА $Zn_xCd_{1-x}Te$ .....	139
<i>Шевченко А. І., Калінін І.В.</i>	
ХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ ЯКОСТІ ВОДИ РІЧОК УКРАЇНИ .....	142
<i>Shendryk A.M., Popomarev M.E., Kamenska T.A.</i>	
EFFECT OF SALTS' ADDITIVES ON KINETIC PARAMETERS OF UNIMOLECULAR HETEROLYTIC REACTIONS .....	145
<i>Shendryk A.M., Popomarev M.E., Kamenska T.A., Byrka D.D., Korolchuk V.V., Kulik I.B.</i>	
KINETIC PARAMETERS OF EPIMERIZATION AND ENHYDROBROMINATION OF 7-BROMOCHOLESTEROL BENZOATE IN DIGLYME .....	148
<i>Шкрабальюк А.В., Богатиренко В.А.</i>	
ВИВЧЕННЯ ФУНКЦІЇ ВІЛЬНИХ АМІНОКИСЛОТ В РОСЛИНАХ .....	152
<i>Шпак А. В., Богатиренко В. А.</i>	
ВПЛИВ НА ОРГАНІЗМ ТА ВИКОРИСТАННЯ В МЕДИЧНІЙ ПРАКТИЦІ СИНГЛЕТНОГО КИСНЮ .....	157
<i>Ярмутьська Т. О., Ковтун О. М.</i>	
ОРГАНІЧНІ СУЛЬФУРОВМІСНІ СПОЛУКИ .....	161
<i>Sanislo S., Molnar F., Polin I.</i>	
DETERMINE QUERCETIN AGLYCONES IN THREE DIFFERENT CALENDULA OFFICINALIS BY HPLC.....	164
<i>Одотюк М.Я., Коновалюк М.М., Лявинець О.С., Вовк М.В.</i>	
АНТИОКСИДАНТНІ ВЛАСТИВОСТІ ТРИФЛУОРОМЕТИЛЬНИХ ПОХІДНИХ ПІРИМІДИН-2-ОНУ .....	168
<i>Боднарчук Г.В., Капарчук С.В., Лявинець О.С., Вовк М.В.</i>	
БЕНЗИЛЬНІ ПОХІДНІ 4-ТРИФЛУОРОМЕТИЛПІРИМІДИН-2-ОНУ ЯК ІНГІБІТОРИ ВІЛЬНОРАДИКАЛЬНИХ РЕАКЦІЙ .....	172