

# ВІСНИК

том 21

№ 1–2

## УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА ГЕНЕТИКІВ І СЕЛЕКЦІОНЕРІВ

2023

The Bulletin of Ukrainian Society of Geneticists and Breeders

ВИХОДИТЬ ДВІЧІ НА РІК • КИЇВ

### ЗМІСТ

#### Від головного редактора

Кунах В. А. До 50-річчя Інституту молекулярної біології і генетики НАН України

#### Оригінальні статті

Тинкевич Ю. О., Рошка Н. М., Тімканич Е. Е., Мойсієнко І. І., Волков Р. А. Використання ділянки IGS 5S рДНК для ДНК-баркодингу та молекулярної таксономії двох українських видів роду *Tulipa* L.

Карпова І. С., Конвалюк І. І., Можилевська Л. П., Лило В. В., Кунах В. А. Властивості лектину культури тканин угернії Віктора (*Ungernia victoris*) та його ультразвукова екстракція

#### Оглядові статті

Підпала О. В., Лукаш Л. Л. Еволюція гена *MGMT* у приматів: від структури до мобільних генетичних елементів

#### Історія

Кунах В. А. Деякі моменти історії Інституту молекулярної біології і генетики НАН України (до 50-річчя від часу заснування)

#### Особистості

Барська М. Л., Федорович Д. В. Академік НАН України Сибірний Андрій Андрійович — учений, педагог, громадський діяч

#### Ювілеї

Анатолій Іванович Опалко (до 80-річчя від дня народження)

#### Некрологи

Василь Степанович Мамалига (4.08.1942–10.07.2023)

#### Хроніка

Конвалюк І. І., Твардовська М. О., Голубенко А. В., Дробик Н. М., Кунах В. А. XVIII Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів», присвячена 50-річчю заснування Інституту молекулярної біології і генетики НАН України

Прокоп'як М. З., Боднар О. І., Дробик Н. М. VII Міжнародна науково-практична конференція Тернопільські Біологічні Читання — Ternopil Bioscience — 2023

#### Інформація

XIX Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів». Інформаційний лист № 1 Правила для авторів

### CONTENT

#### From the editor-in-chief

2 Kunakh V. A. On the 50<sup>th</sup> anniversary of the Institute of Molecular Biology and Genetics of NAS of Ukraine

#### Original researches

6 Tynkevich Y. O., Roshka N. M., Timkanych E. E., Moysiyenko I. I., Volkov R. A. The use of the 5S rDNA IGS region for DNA barcoding and molecular taxonomy of two Ukrainian species of the genus *Tulipa* L.

15 Karpova I. S., Konvalyuk I. I., Mozhylevska L. P., Lylo V. V., Kunakh V. A. Properties of *Ungernia victoris* tissue culture lectin and its ultrasonic extraction

#### Review papers

21 Pidpala O. V., Lukash L. L. Evolution of the *MGMT* gene in primates: from structure to mobile genetic elements

#### History

37 Kunakh V. A. Some moments in the history of the Institute of Molecular Biology and Genetics of the National Academy of Sciences of Ukraine (to the 50<sup>th</sup> anniversary of the foundation)

#### Personalities

90 Barska M. L., Fedorovych D. V. Academician of the National Academy of Sciences of Ukraine Sybirnyy Andriy Andriyovych — a scientist, teacher, public figure

#### Anniversaries

98 Anatiliy Ivanovych Opalko (to the 80<sup>th</sup> anniversary)

#### Obituaries

101 Vasyly Stepanovych Mamalyga (4.08.1942–10.07.2023)

#### Chronicle

103 Konvalyuk I. I., Twardovska M. O., Holubenko A. V., Drobyk N. M., Kunakh V. A. XVIII International scientific conference «Factors in experimental evolution of organisms», dedicated to the 50<sup>th</sup> anniversary of the Institute of Molecular Biology and Genetics of NAS of Ukraine

111 Prokopiak M. Z., Bodnar O. I., Drobyk N. M. VII International scientific and practical conference Ternopil Bioscience — 2023

#### Information

117 XIX International scientific conference «Factors in experimental evolution of organisms». Information letter No 1 Rules for authors

**Редакційна колегія:**

Головний редактор **В. А. КУНАХ (Київ)**

Заступники головного редактора:

**Я. Б. БЛЮМ (Київ), Н. М. ДРОБИК (Тернопіль), С. І. КОВТУН (Київська обл.)**

I. B. AZIZOV (Баку, Азербайджан)  
I. O. ANDREEV (Київ)  
Д. Г. БУТКАУСКАС (Вільнюс, Литва)  
Ю. В. ВАГН (Київ)  
Н. Е. ВОЛКОВА (Одеса)  
А. В. ГОЛУБЕНКО (Київ)  
Н. Г. ГОРОВЕНКО (Київ)

О. В. ДУБРОВНА (Київ)  
Г. В. ЄЛЬСЬКА (Київ)  
А. І. ЄМЕЦЬ (Київ)  
І. С. КАРПОВА (Київ)  
Л. Л. ЛУКАШ (Київ)  
І. І. ПАНЧУК (Чернівці)  
В. О. ФЕДОРЕНКО (Львів)

I. D. RASHAL (Рига, Латвія)  
А. А. СИБІРНИЙ (Львів)  
В. А. СІДОРОВ (Україна, США)  
Г. Д. ТЕЛЕГЄЄВ (Київ)  
Т. К. ТЕРНОВСЬКА (Київ)  
Г. ФЕДАК (Оттава, Канада)

**Редакційна рада:**

А. АТАНАСОВ (Софія, Болгарія)  
Ю. Ю. ГЛЕБА (Україна, ФРН)  
Р. А. ВОЛКОВ (Чернівці)  
В. В. КИРИЧЕНКО (Харків)  
О. І. КОРНЕЛЮК (Київ)  
В. А. КРАВЧЕНКО (Київ)

М. В. КУЧУК (Київ)  
Б. П. МАЦЕЛЮХ (Київ)  
В. В. МОРГУН (Київ)  
М. В. РОЇК (Київ)  
С. Ю. РУБАН (Київ)  
Т. М. САТАРОВА (Дніпро)

А. Х. СТЕЛЬМАХ (Одеса)  
Ф. І. ТОВКАЧ (Київ)  
В. М. ТОЦЬКИЙ (Одеса)  
Р. ХАСТЕРОК (Катовіце, Польща)  
С. В. ЧЕБОТАР (Одеса)  
М. ШАНДОР (Мошонмадяровар, Угорщина)

Відповідальний секретар **І. І. КОНВАЛЮК**

*Адреса редакції:* Інститут молекулярної біології і генетики НАН України

вул. Акад. Заболотного, 150, Київ, 03143

E-mail: [kunakh@imbg.org.ua](mailto:kunakh@imbg.org.ua); <http://www.utgis.org.ua>

**Editorial board**

Editor-in-Chief **V. A. KUNAKH (Kyiv)**

Deputy editors:

**Ya. B. BLUME (Kyiv), N. M. DROBYK (Ternopil), S. I. KOVTUN (Kyiv region)**

I. V. AZIZOV (Baku, Azerbaijan)  
I. O. ANDREEV (Kyiv)  
D. G. BUTKAUSKAS (Vilnius, Lithuania)  
Yu. V. VAGIN (Kyiv)  
N. E. VOLKOVA (Odesa)  
A. V. HOLUBENKO (Kyiv)  
N. G. GOROVENKO (Kyiv)

O. V. DUBROVNA (Kyiv)  
A. V. EL'SKA (Kyiv)  
A. I. YEMETS (Kyiv)  
I. S. KARPOVA (Kyiv)  
L. L. LUKASH (Kyiv)  
I. I. PANCHUK (Chernivtsi)  
V. O. FEDORENKO (Lviv)

I. D. RASHAL (Riga, Latvia)  
A. A. SYBIRNY (Lviv)  
V. A. SIDOROV (Ukraine, USA)  
G. D. TELEGEEV (Kyiv)  
T. K. TERNOVSKA (Kyiv)  
G. FEDAK (Ottawa, Canada)

**Editorial Council:**

A. ATANASOV (Sofia, Bulgaria)  
YU. YU. GLEBA (Ukraine, FRG)  
R. A. VOLKOV (Chernivtsi)  
V. V. KYRYCHENKO (Kharkiv)  
A. V. KILCHEVSKY (Minsk, Belarus)  
O. I. KORNELYUK (Kyiv)  
V. A. KRAVCHENKO (Kyiv)

N. V. KUCHUK  
B. P. MATSELYUKH (Kyiv)  
V. V. MORGUN (Kyiv)  
M. V. ROIK (Kyiv)  
S. YU. RUBAN (Kyiv)  
T. M. SATAROVA (Dnipro)

A. F. STELMAKH (Odesa)  
F. I. TOVKACH (Kyiv)  
V. M. TOTSKIY (Odesa)  
R. HASTEROK (Katowice, Poland)  
S. V. CHEBOTAR (Odesa)  
M. SÁNDOR (Mosonmagyaróvár, Hungary)

Responsible secretary **І. І. КОНВАЛЮК**

*Editorial office address:* Institute of Molecular Biology and Genetics NAS of Ukraine

Akad. Zabolotnogo str., 150, Kyiv, 03143

E-mail: [kunakh@imbg.org.ua](mailto:kunakh@imbg.org.ua); <http://www.utgis.org.ua>

Журнал включено до переліку наукових фахових видань України, в яких можуть публікуватися результати дисертаційних робіт на здобуття наукових ступенів доктора і кандидата наук у галузі біологічних наук (біологічні спеціальності — 091, Категорія «Б», Наказ Міністерства освіти і науки України № 1643 від 28 грудня 2019 р.)

Свідоцтво про реєстрацію KB № 20935-10735 ПР від 29.08.2014

Затверджено до друку рішенням Вченої ради Інституту молекулярної біології і генетики НАН України (протокол № 13 від 13.12.2023 р.)

<https://doi.org/10.7124/visnyk.utgis.21.1-2.1604>

## VII МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ ТЕРНОПІЛЬСЬКІ БІОЛОГІЧНІ ЧИТАННЯ — TERNOPIL BIOSCIENCE — 2023

М. З. ПРОКОП'ЯК, О. І. БОДНАР, Н. М. ДРОБИК

Тернопільський національний педагогічний університет імені Володимира Гнатюка  
 вул. М. Кривоноса, 2, м. Тернопіль, 46027, Україна  
 e-mail: drobyk.n@gmail.com

*У статті підведено підсумки VII Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю від дня народження відомої вченої-ботаніка, систематика і флориста, кандидата біологічних наук, доцента, завідувача кафедри ботаніки Валентини Омелянівни Шиманської Тернопільські Біологічні Читання — Ternopil Bioscience — 2023. Захід відбувався з 11 до 13 травня 2023 р. у м. Тернополі на базі Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка. Робота конференції була організована за напрямками: експериментальна ботаніка та фізіологія рослин, біологія та екологія тварин, мікробіологія та вірусологія, цитогенетика та гістоморфологія, анатомія та фізіологія людини, біохімія та молекулярна біологія, генетика мікроорганізмів, рослин, тварин і людини, гідробіологія, біотехнологія в рослинництві, тваринництві та ветеринарії, охорона навколишнього середовища та біологічні аспекти відтворення біорізноманіття, прикладні аспекти адаптації організмів, екологічна біотехнологія та раціональне природокористування, вплив природних і соціальних чинників на здоров'я людини, біомедицина та фармакогнозія, агрономія, захист і карантин рослин, історія біології та методика навчання природничих дисциплін. До відкриття конференції надруковано збірник тез. У роботі конференції взяли участь понад 102 учасники. Було заслухано 8 пленарних і 38 секційних доповідей. За підсумками обговорення наступну конференцію вирішено запланувати і провести весною 2024 року.*

**Ключові слова:** міжнародна науково-практична конференція, тези, ТНПУ.

**У**продовж 11–13 травня 2023 р. у м. Тернополі було проведено VII Міжнародну науково-практичну конференцію, присвячену 100-річчю від дня народження відомої вченої-ботаніка, систематика і флориста, кандидата біологічних наук, доцента, завідувачки кафедри ботаніки Валентини Омелянівни Шиманської «Тернопільські Біологічні Читання — Ternopil Bioscience — 2023». Співорганізаторами цих наукових заходів були Українське товариство генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова (УТГІС), Lubelska Szkoła Wyższa w Rykach (Poland), Ottawa Research and Development Centre (Agriculture and Agri-Food Department) (Canada), Institute of Molecular Biology and Biotechnologies of Azerbaijan National Academy of Sciences, Тернопільське відділення Українського гідроекологічного товариства, Тернопільське відділення Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова, Тернопільське відділення Українського біохімічного товариства, Тернопільське відділення Українського ботанічного товариства, Тернопільське відділення Українського товариства фізіологів рослин, Тернопільське відділення Товариства мікробіологів України ім. С. М. Виноградського.

Робота конференції була організована за напрямками: експериментальна ботаніка та фізіологія рослин, біологія та екологія тварин, мікробіологія та вірусологія, цитогенетика та гістоморфологія, анатомія та фізіологія людини, біохімія та молекулярна біологія, генетика мікроорганізмів, рослин, тварин і людини, гідробіологія, біотехнологія в рослинництві, тваринництві та ветеринарії, охорона навколишнього середовища та біологічні аспекти відтворення біорізноманіття, прикладні аспекти адаптації та хімічні основи життєдіяльності організмів, екологічна біотехнологія та раціональне природокористування, вплив природних і соціальних чинників на здоров'я людини, біомедицина та фармакогнозія, агрономія, захист і карантин рослин, історія біології та методика навчання природничих дисциплін.

До відкриття конференції надруковано збірник тез обсягом 326 с., у якому висвітлені результати наукових досліджень з проблем біорізноманіття та шляхів його збереження, еволюційної морфології та фізіології організмів, молекулярно-генетичних і фізіолого-біохімічних особливостей адаптації організмів та екотоксикології, генетики екології та біотехнології, методики навчання природничих дисциплін, історії сучасної біології (Матеріали..., 2023). У збірнику у понад 90 тезах представлені теоретичні досягнення та практичні надбання вчених.

Редакційна колегія збірника була представлена Н. М. Дробик (відповідальний редактор), М. М. Барна, В. В. Грубінко, С. В. Пида, В. З. Курант, О. Б. Столяр, Л. Р. Грицак, А. В. Степанюк, А. І. Герц, В. С. Барановський, В. О. Хоменчук, О. І. Боднар (секретар).

Незважаючи на складний час, організаторам вдалося провести конференцію на високому рівні, доповідачі і слухачі мали змогу приєднатися, як в очному так і дистанційному форматі, і за таких умов до її участі могли долучитися вчені зі всіх куточків України та країн Європи і Канади.

Головою оргкомітету був Буяк Б. Б. — ректор ТНПУ імені Володимира Гнатюка, доктор філософських наук, професор, чл.-кор. НАПН України, співголовами оргкомітету: Задорожна І. П. — проректор з наукової роботи та міжнародного співробітництва ТНПУ, доктор педагогічних наук, професор і Дробик Н. М. — декан хіміко-біологічного факультету ТНПУ, доктор біологічних наук, професор, секретарем: Боднар О. І. — професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ, доктор біологічних наук, професор. Члени оргкомітету: Кунах В. А. — завідувач відділу генетики клітинних популяцій Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, доктор біологічних наук, професор, чл.-кор НАН України, Президент Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. В. І. Вавилова; Азізов І. В. — завідувач лабораторії фітохімії хлоропластів Інституту молекулярної біології та біотехнології НАН Азербайджану, доктор біологічних наук,

професор, чл.-кор. НАН Азербайджану; Барна М. М. — професор кафедри ботаніки та зоології ТНПУ, доктор біологічних наук, професор; Грубінко В. В. — завідувач кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ, доктор біологічних наук, професор; Герц А. І. — заступник декана з навчальної роботи хіміко-біологічного факультету, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ, кандидат біологічних наук, доцент; Москалюк Н. В. — доцент кафедри ботаніки та зоології ТНПУ, кандидат педагогічних наук, доцент; Пида С. В. — завідувач кафедри ботаніки та зоології ТНПУ, доктор сільськогосподарських наук, професор; Степанюк А. В. — професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ, доктор педагогічних наук, професор; Столяр О. Б. — професор кафедри хімії та методики її навчання ТНПУ, доктор біологічних наук, професор; Хоменчук В. О. — доцент кафедри хімії та методики її навчання ТНПУ, кандидат біологічних наук, доцент.

Зазначимо, що у роботі **VII Міжнародної науково-практичної конференції Тернопільські Біологічні Читання — Ternopil Bioscience — 2023** взяли участь понад 102 учасники. Було заслухано 8 пленарних і 38 секційних доповідей. Конференція розпочала свою роботу 11 травня; відкрив її голова оргкомітету, ректор ТНПУ імені Володимира Гнатюка, доктор філософських наук, професор, член-кор. НАПН України Богдан Буяк (фото 1).



**Фото 1.** Відкриття VII Міжнародної науково-практичної конференції Тернопільські Біологічні Читання — Ternopil Bioscience — 2023. Зліва направо: **Богдан Буяк** — ректор ТНПУ імені Володимира Гнатюка, доктор філософських наук, професор, чл.-кор. НАПН України, **Надія Дробик** — декан хіміко-біологічного факультету ТНПУ, доктор біологічних наук, професор, **Оксана Боднар** — професор кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін ТНПУ, доктор біологічних наук, професор.

Богдан Богданович привітав учасників з можливістю зустрітися в очному форматі та провести плідні наукові дискусії, принагідно відмітивши вагомні наукові здобутки працівників факультету та їх високі рейтинги серед науково-педагогічного колективу університету. Також

ректор окреслив сучасний стан та перспективи наукової і навчально-методичної роботи на хіміко-біологічному факультеті, побажав учасникам та працівникам здоров'я і творчих здобутків (фото 2).



Фото 2. Учасники пленарного засідання (11.05.2023) VII Міжнародної науково-практичної конференції Тернопільські Біологічні Читання — Ternopil Bioscience — 2023.

Далі з вітальними словами виступили завідувач відділу генетики клітинних популяцій Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, доктор біологічних наук, професор, чл.-кор НАН України, Президент Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. В. І. Вавилова Віктор Кунах і заступник директора з наукової роботи Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України, доктор біологічних наук Богдан Моргун. Письмові вітання передав і завідувач лабораторії фітохімії хлоропластів Інституту молекулярної біології та біотехнології НАН Азербайджану, доктор біологічних наук, професор, чл.-кор. НАН Азербайджану Ібрагім

Азізов, який відзначив перспективність і важливість міжнародної співпраці у сучасній науці.

Також із теплими вітальними словами виступили й інші учасники конференції: Марчишин Світлана — завідувачка кафедри фармакогнозії з медичною ботанікою Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського, Герц Іван — директор Тернопільського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді, Миколенко Михайло — випускник природничого факультету, який пов'язав своє професійне життя з управлінням освіти та освітньою діяльністю (фото 3).



Фото 3. Виступи учасників конференції з вітальними словами: а) Марчишин Світлана — завідувачка кафедри фармакогнозії з медичною ботанікою Тернопільського національного медичного університету імені І. Я. Горбачевського, б) Герц Іван — директор Тернопільського обласного еколого-натуралістичного центру учнівської молоді, в) Миколенко Михайло — випускник природничого факультету, який пов'язав своє професійне життя з управлінням освіти та освітньою діяльністю, г) Чень Ірина — кандидат біологічних наук, доцент кафедри загальної біології та методики навчання природничих дисциплін зачитує привітання Ібрагіма Азізова, завідувача лабораторії фітохімії хлоропластів Інституту молекулярної біології та біотехнології НАН Азербайджану, доктора біологічних наук, професора, чл.-кор. НАН Азербайджану.

Пленарні доповіді відкрила завідувачка кафедри ботаніки та зоології, доктор сільськогосподарських наук, професор Світлана Пида з біографічним екскурсом життя і професійної діяльності Валентини Омелянівни, відмітивши її високу фахову кваліфікацію та надзвичайно позитивні людські якості, які дозволили їй здобути чималий авторитет і повагу серед колег і студентів. Проф. Пидою С. В. зазначено, що доц. Шиманська В. О. особливо багато уваги приділяла вихованню молодих людей, передавала їм свої знання і досвід, вміло керувала навчальними практиками, курсовими і дипломними роботами студентів, чим заслужила у них відданість і щире любов (Пида та ін, 2021).

Наукові здобутки також представили і гості конференції: проф. Марчишин С. В. з Тернопільського національного медичного університету, проф. Моргун Б. В. з Інституту клітинної біології та генетичної інженерії та колектив авторів з Таврійського національного університету на чолі з проф. Гарник Т. П.

Після пленарного засідання гості конференції та працівники факультету долучилися до проведення круглого стола, який присвятили спогадам про Валентину Омелянівну Шиманську. Усі, хто пам'ятав викладачку, відмітили її глибокі знання, творчий підхід і водночас систематичність у науковій роботі, повагу у спілкуванні зі студентами, людяність і шану до колег. Власними спогадами та перспективою флористичних і систематичних досліджень рідного

краю поділилися гості конференції — працівники природного заповідника «Медобори».

Далі відбулися секційні засідання, до роботи яких приєдналися науковці з хіміко-біологічного факультету ТНПУ, із Інституту клітинної біології та генетичної інженерії НАН України, із Рівненської медичної академії і Рівненського державного гуманітарного університету.

Другий день конференції, 12 травня, розпочався із пленарного засідання, яке відкрилося привітальним словом нашого литовського колеги — головного наукового співробітника, керівника лабораторії Водної екотоксикології Центру природних досліджень із Вільнюса Манусадзюнаса Лявонаса. Далі наукові здобутки представили проф. Столяр Оксана, доц. Хоменчук Володимир та гість доц. Подобівський Степан із Тернопільського національного медичного університету.

Приємною несподіванкою того дня став візит колишнього випускника хіміко-біологічного факультету, а тепер архімандрита ПЦУ о. Лаврентія, який теплим словом згадав усіх викладачів та свої роки навчання на хіміко-біологічному факультеті. Також о. Лаврентій привіз у колекцію Біблійного саду дерева і кущі, які були висаджені спільно з ректоратом, учасниками і гостями конференції, працівниками та студентами факультету (фото 4) (Барна та ін, 2022).



**Фото 4.** Учасники VII Міжнародної науково-практичної конференції Тернопільські Біологічні Читання — Ternopil Bioscience — 2023 та о. Лаврентій (випускник хіміко-біологічного факультету) після висаджування дерев у Біблійному саду Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка.

У продовження конференції, 12 травня, відбулася робота ще двох секцій, де у наукових бесідах і дискусіях взяли участь викладачі факультету та гості з Київського національного університету ім. Тараса Шевченка, Дніпровського національного університету імені Олеся Гончара, Львівського національного університету імені Івана Франка, Інституту фізіології рослин і генетики та Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, а також із природного заповідника «Медобори», що на Тернопільщині.

Важливо зауважити, що на конференції не оминули увагою і юних науковців: аспіранти, кращі магістранти і студенти на секціях мали змогу доповісти про перші отримані результати своєї наукової роботи, які високо оцінили досвідченіші учасники конференції.

У третій день, 13 травня, конференція продовжила свою роботу на базі лабораторії біології та екології «Голицький біостаціонар університету», яка розташована у с. Гутисько Тернопільської області. Усі учасники конференції мали змогу виступити в обговоренні, підведенні підсумків, а також дати свої пропозиції та побажання щодо організації та проведення наступних конференцій.

Варто зазначити, що конференція виявилася надзвичайно цікавою, науково насиченою та різноплановою. За підсумками обговорення наступну конференцію вирішено теж запланувати і провести весною 2024 року.

Оргкомітет висловлює щирі слова подяки усім учасникам, які долучилися до організації та проведення зустрічі й безмежно вдячний воїнам ЗСУ за можливість проведення конференції, за їх боротьбу і жертвність на перемогу і майбутнє України.

#### Перелік літератури

1. Materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Ternopilski biolohichni chytania — Ternopil Bioscience — 2023», pry sviachenoi 100-richchii vid dnia narodzhennia vidomoi vchenoi-botanika k.b.n., dots. Valentyny Omelianivny Shymanskoi, 11–13 travnia 2023 r. Ternopil : Vektor, 2023. 326 s. [in Ukrainian] / Materialy Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii «Ternopilські біологічні читання — Ternopil Bioscience — 2023», присвяченої 100-річчю від дня народження відомої вченої-ботаніка к.б.н., доц. Валентини Омелянівни Шиманської, 11–13 травня 2023 р. Тернопіль : Вектор, 2023. 326 с.
2. Kafedra botaniky Ternopilskoho natsionalnogo pedahohichnogo universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka: mynule, sohodennia, maibutnie (do 80-richchia zasnuvannia: 1940–2020) [Tekst] : monohrafiia / С. V. Pyda, M. M. Barna, L. S. Barna, H. V. Herts, O. B. Matsiuk, N. V. Mos-

kaliuk, R. L. Yavorivskiyi, O. B. Kononchuk, L. O. Shevchuk, M. A. Kryzhanovska, H. M. Holinei, M. Z. Prokop'iak (Mosula), O. Yu. Maiorova. Ternopil : FOP Osadtsa Yu. V., 2021. 416 s. [in Ukrainian] / Кафедра ботаніки Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка: минуле, сьогодення, майбутнє (до 80-річчя заснування: 1940–2020) [Текст] : монографія / С. В. Пίδα, М. М. Барна, Л. С. Барна, Н. В. Герц, О. Б. Мациук, Н. В. Москалюк, Р. Л. Яворівський, О. Б. Конончук, Л. О. Шевчик, М. А. Крижановська, Г. М. Голіней, М. З. Прокоп'як (Мосула), О. Ю. Майорова. Тернопіль : ФОР Осадца Ю. В., 2021. 416 с.

3. Barna M. M., Barna L. S., Yavorska V. M. Bibliinyi botanichnyi sad Ternopilskoho natsionalnogo pedahohichnogo universytetu imeni Volodymyra Hnatiuka — oseredok dukhovno-moralnogo vykhovannia maibutnih vchyteliv pryrodnychkh dystsyplin. Pidhotovka maibutnih uchyteliv fizyky, khimii, biolohii ta pryrodnychkh nauk v konteksti vymoh Novoi ukrainskoi shkoly : zbirnyk tez dopovidei III Mizhnarodnoi naukovo-praktychnoi konferentsii (26–27 trav. 2022 r.) [in Ukrainian] / Barna M. M., Barna L. S., Yavorska V. M. Біблійний ботанічний сад Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка — осередок духовно-морального виховання майбутніх вчителів природничих дисциплін. Підготовка майбутніх учителів фізики, хімії, біології та природничих наук в контексті вимог Нової української школи : збірник тез доповідей III Міжнародної науково-практичної конференції (26–27 трав. 2022 р.).

**VII INTERNATIONAL SCIENTIFIC  
AND PRACTICAL CONFERENCE  
TERNOPIL BIOSCIENCE — 2023**

*M. Z. Prokopiak, O. I. Bondar, N. M. Drobyk*

Ternopil Volodymyr Hnatiuk National  
Pedagogical University  
Ukraine, 46027, Ternopil, St. M. Krivonosy, 2  
e-mail: drobyk.n@gmail.com

The article summarizes the results of the VII International Scientific and Practical Conference Ternopil Bioscience — 2023, dedicated to the 100<sup>th</sup> anniversary of the birth of the renowned botanist, taxonomist, and florist, Ph. D., Associate Professor, Head of the Department of Botany Valentina Omelianivna Shymanska. The event took place from May 11 to 13, 2023, in Ternopil at the Ternopil Volodymyr Hnatiuk National Pedagogical University. The conference covered the following thematic areas: experimental botany and plant physiology, biology and ecology of animals, microbiology and virology, cytogenetics and histomorphology, human anatomy and physiology, biochemistry and molecular biology, genetics of microorganisms, plants, animals, and hu-

mans, hydrobiology, biotechnology in plant cultivation, animal husbandry and veterinary medicine, environmental protection and biological aspects of biodiversity reproduction, applied aspects of adaptation of organisms, ecological biotechnology, and rational nature management, the impact of natural and social factors on human health, biomedicine and pharmacognosy, agronomy, plant protection, and quarantine, the history of biology, and the methodology of teaching natural sciences. A collection of abstracts was published before the conference opening. Over 102 participants took part in the conference. There were 8 plenary and 38 sectional reports. Following the discussions, it was decided to schedule and conduct the next conference in the spring of 2024.

**Keywords:** international scientific and practical conference, abstracts, Ternopil National Pedagogical University (TNPU).



---

© УКРАЇНСЬКЕ ТОВАРИСТВО ГЕНЕТИКІВ І СЕЛЕКЦІОНЕРІВ, 2023

Формат 84 × 108 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Папір офс.  
Ум. друк. арк. 15,88. Обл.-вид. арк. 16,09  
Наклад 100 прим.

*Комп'ютерна верстка*  
*Т. С. Дунаєвської*

Видавець, виготовлювач і розповсюдjuвач видавничої продукції  
Редакція газети «Підручники і посібники»  
46000, м. Тернопіль, вул. Поліська, 6а. Тел.: (0352) 43-15-15; 43-10-31  
Збут: [rip.ternopil@ukr.net](mailto:rip.ternopil@ukr.net) Редакція: [editoria@i.ua](mailto:editoria@i.ua)  
Інтернет-магазин: [www.pp-books.com.ua](http://www.pp-books.com.ua). Тел. 096-94-80-927; 097-50-35-376  
Свідоцтво про внесення суб'єкта видавничої справи  
до Державного реєстру видавців, виготовлювачів і розповсюдjuвачів  
видавничої продукції  
серія ДК № 5143 від 05.07.2016 р.