

# ВІСНИК

том 20

№ 1–2

## УКРАЇНСЬКОГО ТОВАРИСТВА ГЕНЕТИКІВ І СЕЛЕКЦІОНЕРІВ

2022

The Bulletin of Vavilov Society of Geneticists and Breeders of Ukraine

ВИХОДИТЬ ДВІЧІ НА РІК • КИЇВ

### ЗМІСТ

#### Від головного редактора

Кунах В. А. З нагоди 200-річчя від дня народження Грегора Йоганна Менделя

#### Оригінальні дослідження

Тинкевич Ю. О., Мойсієнко І. І., Волков Р. А. Використання міжгенної спейсерної ділянки *psbA-trnH* хлоропластного геному для аналізу таксономічного положення та генетичного поліморфізму українських популяцій тюльпану дібровного (*Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz)

Нужина Н. В., Бацманова Л. М., [Косян А. М.], Маляренко В. М., Гайдаржи М. М. Перспективи використання гібридів *Pelargonium sidoides*

Fu Hao, Bohuslavskiy R. L. Inheritance of growth habit in Einkorn wheat

#### Оглядові статті

Сидоренко М. В., Чеботар С. В. Генетична детермінація посухостійкості у пшениці м'якої (*Triticum aestivum* L.)

#### Особистості

Грицак Л. Р., Прокоп'як М. З., Конвалюк І. І., Кунах В. А. Життєвий шлях професорки Дробик Н. М. у науці та освіті

#### Ювілеї

Богдан Павлович Мацелюх (до 90-річчя від дня народження)

Василь Степанович Мамалига (до 80-річчя від дня народження)

Тамара Костянтинівна Терновська (до 70-річчя від дня народження)

Світлана Іванівна Ковтун (до 50-річчя від дня народження)

Анастасія Володимирівна Голубенко (до 50-річчя від дня народження)

#### Некрологи

Іван Семенович Косенко (03.12.1940–10.05.2022)

Юрій Миколайович Мішкоров (14.05.1937–01.12.2022)

Станіслав Станіславович Малюта (23.03.1938–08.12.2022)

### CONTENT

#### From the editor-in-chief

3 Kunakh V. A. On the occasion of the 200<sup>th</sup> anniversary of the birth of Gregor Johann Mendel

#### Original researches

8 Tynkevich Y. O., Moysiienko I. I., Volkov R. A. The use of the intergenic spacer region *psbA-trnH* of the chloroplast genome for the analysis of the taxonomic position and genetic polymorphism of the Ukrainian populations of *Tulipa quercetorum* Klokov et Zoz

16 Nuzhyna N. V., Batsmanova L. M., [Kosian A. M.], Maliarenko V. M., Gaidarzhly M. M. The perspectives of using *Pelargonium sidoides* hybrids

24 Fu Hao, Bohuslavskiy R. L. Inheritance of growth habit in Einkorn wheat

#### Review papers

31 Sidorenko M. V., Chebotar S. V. Genetic determination of drought resistance in common wheat (*Triticum aestivum* L.)

#### Personalities

48 Holubenko A. V., Drobyk N. M., Konvalyuk I. I., Kunakh V. A. The life path of Professor Drobyk N. M. in science and education

#### Anniversaries

58 Bohdan Pavlovich Matselyukh (on the 90<sup>th</sup> anniversary)

60 Vasyl Stepanovych Mamalyga (on the 80<sup>th</sup> anniversary)

62 Tamara Kostyantynivna Ternovska (on the 70<sup>th</sup> anniversary)

64 Svitlana Ivanivna Kovtun (on the 50<sup>th</sup> anniversary)

66 Anastasiya Volodymyrivna Holubenko (on the 50<sup>th</sup> anniversary)

#### Obituaries

68 Ivan Semenovych Kosenko (03.12.1940–10.05.2022)

70 Yuriy Mykolayovych Mishkurov (14.05.1937–01.12.2022)

72 Stanislav Stanislavovich Malyuta (23.03.1938–08.12.2022)

### **Хроніка**

Голубенко А. В., Дробик Н. М., Конвалюк І. І., Кунах В. А. XVII Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів»

Щербак О. В., Ковтун С. І. Міжнародна науково-практична онлайн-конференція «Теорія і практика вдосконалення генетичних ресурсів сільськогосподарських тварин», присвячена святкуванню 30-річчя незалежності України та 110-річчю від дня народження доктора біологічних наук, професора Ігоря Смирнова (1911–1993)

Чеботар С. В. Міжнародна наукова інтернет-конференція «Селекція, генетика та біотехнологія сільськогосподарських рослин: досягнення, інновації та перспективи», присвячена 110-річчю Селекційно-генетичного інституту — Національного центру насіннезнавства та сортовивчення, м. Одеса, 26 жовтня 2022 року

### **Інформація**

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

### **Chronicle**

**74** Holubenko A. V., Drobyk N. M., Konvalyuk I. I., Kunakh V. A. XVII International scientific conference «Factors in experimental evolution of organisms»

**79** Shcherbak O. V., Kovtun S. I. International scientific-practical online conference «Theory and practice of improvement of farmed animals genetic resources», dedicated to the celebration of the 30th anniversary of independence of Ukraine and the 110th anniversary of the birth of Doctor in Biological Sciences, Professor Igor Smirnov (1911–1993)

**90** Chebotar S. V. International scientific internet conference «Breeding, genetics, and biotechnology of crops: achievements, innovations, and prospects», dedicated to the 110<sup>th</sup> anniversary of the Plant breeding and genetics institute — National center of seed and cultivar investigation, Odesa, October 26, 2022

### **Information**

**92** XVIII International scientific conference «Factors in experimental evolution of organisms». Information letter No 1

**99** *Rules for authors*

## **XVII МІЖНАРОДНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ «ФАКТОРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ЕВОЛЮЦІЇ ОРГАНІЗМІВ»**

А. В. ГОЛУБЕНКО<sup>1</sup>, Н. М. ДРОБИК<sup>2</sup>, І. І. КОНВАЛЮК<sup>3</sup>, В. А. КУНАХ<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Київський національний університет імені Тараса Шевченка  
ННЦ «Інститут біології та медицини»  
вул. Володимирська 64/13, Київ, 01601, Україна  
e-mail: holubenko@yahoo.com

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

<sup>3</sup> Інститут молекулярної біології і генетики НАН України  
Україна, 03143, Київ, вул. Академіка Заболотного, 150  
e-mail: kunakh@imbg.org.ua.

У період **3–5 жовтня 2022 року** за участі організаторів — Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М.І. Вавилова (УТГІС), Інституту молекулярної біології і генетики НАН України, Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України та Уманського національного університету садівництва — у форматі Zoom-конференції, було проведено **XVII Міжнародну наукову конференцію «Фактори експериментальної еволюції організмів»**, присвячену 200-річчю від дня народження Г. Й. Менделя та вшануванню пам'яті директора Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України І. С. Косенка.

Незважаючи на складні умови воєнного часу, для участі у роботі конференції зареєструвалися 48 учасників — представників регіональних відділень УТГІС ім. М. І. Вавилова з різних регіонів України та декілька іноземних представників Товариства. Свої досягнення на конференції представили вчені з Києва, Львова, Тернополя, Вінниці, Одеси, Умані, Глухова, Чернівців. Іноземну делегацію на конференції представляли вчені з Азербайджану.

До відкриття конференції було надруковано два чергові томи (Т. 30, Т. 31) збірника наукових праць **«Фактори експериментальної еволюції організмів»** (ISSN 2415-3826 (Online), ISSN 2219-3782 (Print)), у яких опубліковано представлені на конференції матеріали, які узагальнюють теоретичні досягнення та практичні надбання провідних українських і зарубіжних учених. Всього опубліковано 51 статтю і 3 вибраних тез пленарних доповідей. Експериментальні й оглядові статті обох томів збірника та тези пленарних доповідей присвячені актуальним проблемам прикладної генетики і селекції, генетики людини та медичної генетики, аналізу та оцінки генетичних ресурсів, екогенетики, біоінформатики та комп'ютерної біології, а також проблемам еволюції геномів у природі та експерименті, загальної та популяційної генетики, молекулярної генетики та геноміки, молекулярних та клітинних біотехнологій, історії біології, питанням викладання генетики. Результати та аналіз наукових досліджень, представлені у статтях збірника, висвітлюють проблеми, які постають перед науковцями сьогодні, а також можуть стати основою для їхнього вирішення у майбутньому, та сприяти майбутньому розвитку теоретичних засад еволюції, генетики, селекції та біотехнології як в Україні, так і за її межами.

Також у 30 і 31 томах збірника наукових праць «**Фактори експериментальної еволюції організмів**» було опубліковано біографічні статті, присвячені видатному основоположнику генетичної науки Грегору Менделю та відданому своїй справі директору «Софіївки» Івану Косенку.

З вітальним словом перед учасниками виступив Президент УТГіС ім. М. І. Вавилова, член-кореспондент НАН України **Віктор Анатолійович Кунах** і, на завершення промови, оголосив **XVII Міжнародну наукову конференцію «Фактори експериментальної еволюції організмів»** відкритою. У вступній промові він привітав учасників з відкриттям конференції, подякував усім співорганізаторам за сприяння та активну участь в її організації та привітав доктора біологічних наук, професора і віцепрезидента УТГіС Дробик Надію Михайлівну з ювілеєм. Традиційно, у вступному слові В. А. Кунах розповів про основні напрямки роботи Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова та діяльність УТГіС упродовж останніх років, звернув увагу на проблеми і досягнення членів Товариства і його регіональних представництв, запропонував план роботи конференції та коротко розповів про внесок Г. Й. Менделя у розвиток науки геноміки. На завершення вступної промови Віктор Анатолійович надав слово для привітання виконуючому обов'язки директора Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України, кандидату біологічних наук **Грабовому В. М.**, який привітав учасників з початком роботи конференції, коротко проінформував про наукову діяльність, яка ведеться у «Софіївці», та успіхи, яких досягли співробітники дендропарку, зокрема про здобуття «Софіївкою» членства у асоціації «Історичні шляхи Європи», а також побажав успішного проведення конференції та майбутніх наукових досягнень.

Перше пленарне засідання конференції, за головування на ньому член-кореспондента НАН України **В. А. Кунаха**, доктора біологічних наук, професора. **Н. М. Дробик** та кандидата біологічних наук **А. В. Голубенко**, розпочав академік НАН України, доктор біологічних наук, професор **Я. Б. Блюм**, доповіддю, присвяченою 200-річному ювілею Г. Й. Менделя.

Наступна доповідь, з якою виступив кандидата біологічних наук А. І. Опалко, на пленарному засіданні конференції була присвячена біографії Івана Семеновича Косенка — незмінного впродовж багатьох років директора Націо-

нального дендрологічного парку «Софіївка» НАН України, вченого, відданого науці, людям і державі.

Продовжив пленарне засідання заступник директора Інституту харчової біотехнології та геноміки НАН України, доктор біологічних наук **Шульга Сергій Михайлович** з доповіддю «Отримання штаму-продуценту *Bacillus subtilis* з підвищеним накопиченням рибофлавіну».

Після короткої перерви пленарне засідання конференції було продовжене під головуванням доктора біологічних наук, професора **Р. А. Волкова** та доктора біологічних наук, професора, члена-кореспондента НААН України **С. В. Чеботар**. Слово було надане доктору біологічних наук **Козуб Наталії Олександрівні**, яка представила доповідь на тему «Генотипи пшениці м'якої з нуль-алелями за гліадиновими локусами».

Наступною учасники конференції заслухали доповідь кандидата біологічних наук, **Юрія Олеговича Тинкевича**, який представив результати дослідження використання ядерних та хлоропластних маркерів у філогенетичних дослідженнях роду *Aconitum* L.

Пленарне засідання завершила **Попович Олія Андріївна**, яка у своїй доповіді повідомила нові результати вивчення поліморізму генів гліадинів у сучасних українських сортах та лініях пшениці м'якої.

Увечері, 4 жовтня 2022 р., відбулося засідання чергового Пленуму Ради Українського товариства генетиків і селекціонерів ім. М. І. Вавилова. Відкрив засідання Президент Товариства, член-кореспондент НАН України **В. А. Кунах**, виступивши з вступним словом та доповіддю «Підсумки роботи Президії Товариства за період 2021–2022 років та головні завдання діяльності на 2023 рік».

У доповіді **Віктор Анатолійович Кунах** відмітив високий науковий рівень досліджень, які представлені на конференції і у збірниках «Фактори експериментальної еволюції організмів», приділив велику увагу видавничій діяльності Товариства та наголосив на важливості випуску друкованих наукових видань, таких як «Вісник УТГіС» та «Фактори експериментальної еволюції організмів», випуск яких є результатом відданої праці членів Товариства.

Також у своїй доповіді Президент Товариства висловив вдячність за ефективну співпрацю представникам регіональних осередків, завдяки яким робота УТГіС не припиняється навіть у

нинішніх складних умовах — це вже справжній професійний подвиг, особливо з боку членів тих осередків Товариства, які знаходяться під загрозою ворожих обстрілів. Попри всі складнощі наші вчені продовжують наукову діяльність і популяризують її на конференціях. Так, за участі членів УТГіС були проведені конференції в Одесі, Харкові, Чубинському. Триває і видавнича діяльність, хоч і кількість публікацій у збірниках товариства дещо зменшилась.

**В. А. Кунах** у продовженні доповіді представив фінансовий звіт діяльності УТГіС за 2021–2022 роки і наголосив на необхідності продовження співпраці між осередками Товариства. Річний фінансовий звіт за 2021 рік було схвалено одноголосно. Президент Товариства нагадав, що, як і завжди, джерелом фінансових надходжень є членські внески та оплата публікацій в наукових виданнях Товариства, а витрати спрямовані на забезпечення видавничої діяльності та організації наукових конференцій. На жаль, надходження членських внесків, як і публікаційна активність дещо знизилася, на що є об'єктивні всім відомі причини. У продовженні своєї доповіді **В. А. Кунах** відзначив, що, незважаючи на труднощі, продовжують свою діяльність Одеське, Тернопільське, Черкаське, Харківське, Чернівецьке, Херсонське, Львівське, Сумське відділення УТГіС і висловив вдячність за співпрацю.

Також **В. А. Кунах** нагадав про проведений збір коштів на пам'ятний знак на честь М. І. Вавилова та запропонував відтермінувати встановлення пам'ятного знака, а зібрані кошти передати на потреби ЗСУ, які зараз виборюють нашу незалежність.

Наступною важливою частиною доповіді було повідомлення про необхідність, згідно Статуту, проведення чергового з'їзду Товариства і перевиборів його керівного складу. Було запропоновано перенести з'їзд на наступний, 2023 рік.

На завершення доповіді **В. А. Кунах** висловив надію на збереження наукових видань Товариства, покращення співпраці між відділеннями, збільшення кількості молодих членів УТГіС та вирішення проблемних питань, які виникають у ході діяльності Товариства.

Доповідь Президента УТГіС була схвалена учасниками пленуму та викликала бурхливе обговорення серед членів Товариства.

У першу чергу було обговорене питання переадресації коштів, зібраних на пам'ятний

знак, на потреби ЗСУ. На підтримку цієї ідеї першим висловився академік НАН України, доктор біологічних наук, професор **Я. Б. Блюм**, із застереженням, що необхідно узгодити це рішення з іншими членами Товариства та оформити цільову допомогу. Пропозицію надання коштів на потреби наших захисників також підтримали кандидат біологічних наук **О. М. Громико**, кандидат біологічних наук **А. І. Опалко**, доктор біологічних наук **Н. М. Дробик** та інші учасники пленуму. **Н. М. Дробик** запропонувала надати кошти цілеспрямовано у конкретні підрозділи ЗСУ, де на даний момент служать члени Товариства. **А. І. Опалко** повідомив, що у лавах ЗСУ наразі служить співробітник «Софіївки» **Михайло Небиков**, і запропонував спрямувати допомогу у його підрозділ. **В. А. Кунах** підтримав пропозицію **А. І. Опалка** і поставив на голосування рішення доручити **А. І. Опалку** реалізацію цієї ідеї. Учасники Пленуму проголосували одноголосно.

Наступним для обговорення на Пленумі **В. А. Кунах** виніс питання проведення наступної конференції і з'їзду Товариства. **Я. Б. Блюм** зауважив, що наживо конференцію буде, швидше за все, провести складно, а відтак варто зразу готувати її в онлайн-форматі. Якщо ж вдасться організувати її наживо, то варто обрати найбільш зручне, з огляду на нинішні реалії, місце проведення, яким може бути Київ, або, наприклад, Умань. Ідею провести конференцію у Києві підтримав **В. А. Кунах**. Також, **Я. Б. Блюм** висловив пропозицію об'єднати конференцію з симпозіумом «Геном рослин». Попередньо узгодили місце проведення наступної конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів» та з'їзду УТГіС, асоційованого з симпозіумом «Геном рослин» — на базі Інституту молекулярної біології і генетики НАН України та Національного ботанічного саду імені М. М. Гришка НАН України. Пропозицію відтермінувати з'їзд на 2 роки висловила доктор біологічних наук, професор **С. В. Чеботар**.

Наступним важливим питанням, яке обговорювалося на Пленумі, було підвищення активності наукової молоді у роботі Товариства і загалом у науці. **В. А. Кунах** відмітив чудові доповіді молодих вчених, представлені на конференції, і висловив жаль, що їх дедалі менше. **Я. Б. Блюм** підтвердив, що ситуація з молоддю в науці ускладнюється через війну і політичні та економічні причини. У зв'язку з цим, вкотре було наголошено на необхідності продовження вида-

вничої роботи і збереження наукових збірників, які видаються під егідою УТГіС, як досить високорейтингових, потрібних для публікації статей, у тому числі молодих науковців, аспірантів та докторантів. За словами **Я. Б. Блюма**, це доступні для всіх публікації, своєрідний open access за невеликі гроші, які наукова молодь може використати як старт для своєї публікаційної діяльності і як хороший шанс представити результати своїх досліджень у широкий доступ.

Пленум продовжився емоційним і натхненним виступом представниці Сумського відділення УТГіС, доктора с.-г. наук **І. М. Лайко**, яка розповіла про роботу їхнього осередку Товариства, про труднощі, з якими сьогодні стикаються працівники Інституту луб'яних культур НАН України, пов'язані з війною, про справжній подвиг вчених Сумщини, які буквально під ворожими снарядами вирощують цінні сорти і зберігають український генофонд конопель. **Ірина Михайлівна** поділилася цікавою інформацією про дослідження як технічних, так і медичних конопель та розповіла про перспективи їх застосування. Також **І. М. Лайко** згадала у своєму виступі доктора сільськогосподарських наук **В. Г. Вировця**, який, на жаль, вже пішов з життя, відданого своїй справі вченого, який все своє життя присвятив селекції конопель і зібрав чи не найбільшу в світі їх колекцію. У контексті тематики Пленуму, **І. М. Лайко** підтримала необхідність збереження наукових видань та активнішого залучення молоді до наукової роботи.

У відповідь на виступ **І. М. Лайко**, **В. А. Кунах** висловив глибоку шану **В. Г. Вировцю** як науковцю, давньому члену УТГіС і хорошій людині, сказав, що ми глибоко шкодуємо з приводу його смерті. Водночас, **Віктор Анатолійович** ще раз наголосив, що ми всі пишаємося силою духу наших людей, які навіть під час бойових дій продовжують робити науку.

У подальшому обговоренні доповіді **В. А. Кунаха** взяв участь кандидат біологічних наук, професор **В. С. Мамалига**, який запропонував наукові видання Товариства перевести в електронний формат. **В. А. Кунах** повідомив, що електронний варіант існує, проте і друкований ми продовжуватимемо видавати. Завідувач відділу Національного дендрологічного парку «Софіївка» НАН України, кандидат сільськогосподарських наук, професор **А. І. Опалко** розповів про особливості функціонування електронних видань, висловився на підтримку збережен-

ня паперового варіанту журналів, а також підтримав пропозицію перенести з'їзд на 2024 рік.

Доктор біологічних наук, професор **Н. М. Дробик** підтримала пропозицію відтермінування з'їзду, якщо не буде позитивних змін в країні. Товариство завжди готове повернутися до стандартного формату проведення конференцій, але і дистанційний варіант дозволяє учасниками поділитися з колегами своїми науковими здобутками. Переведення збірників на електронний варіант не передбачений Статутом, відтак ми продовжуємо видавати друковані збірники. **Надія Михайлівна** висловила захоплення сміливістю і відданістю науці наших колег з Харківського осередку, які у нинішніх неймовірно важких умовах продовжують наукову діяльність, а також подякувала всім учасникам за людяність і активну участь у роботі конференції.

Ще раз щодо відтермінування з'їзду виступив **Я. Б. Блюм** — з огляду на воєнний стан, скорочення фінансування науки та інші труднощі, Товариство має продовжувати роботу, а перевибори почекають більш слушного часу.

На завершення Пленуму УТГіС з підсумковою промовою виступив Президент Товариства **В. А. Кунах**. Подякувавши усім за активну участь у роботі Пленуму, **В. А. Кунах** оголосив проект постанови Пленуму:

- підтримати звіт про роботу УТГіС, а роботу Президії визнати задовільною;
- провести наступну конференцію «Фактори експериментальної еволюції організмів» у 2023 році, асоційовану з симпозиумом «Геном рослин»;
- час і місце узгодити додатково на засіданні Президії;
- черговий з'їзд УТГіС перенести на 2024 рік;
- кошти, зібрані на пам'ятний знак М. І. Вавилову, переадресувати на потреби ЗСУ;
- активізувати роботу регіональних осередків Товариства, піднімати публікаційну активність, всіляко підтримувати наукові дослідження на високому науковому рівні, оскільки від рівня науки залежить і розвиток держави.

Проект постанови було схвалено одностайно.

Засідання Пленуму було оголошене закритим.

Пленарне засідання конференції було продовжене **5 жовтня 2022 р.**

На пленарному засіданні під головуванням доктора біологічних наук **Н. О. Козуб** та докто-

ра біологічних наук **Шульги С. М.** учасники за-слухали доповіді **Качор А. І.** «Investigation of actinobacterial diversity and 16S rRNA gene-based metagenomic analysis of *Phyllostachys viridiglaucescens* rhizosphere», **Жукровської К. А.** «Методи порівняльної геноміки для пошуку нових глікопептидних антибіотиків», доктора біологічних наук **Горєлова О. М.** «Гібридизація та селекція верб у Національному Ботанічному саду імені М. М. Гришка НАН України (напрями, результати та перспективи)».

Після невеликої перерви пленарне засідання конференції продовжилося під головуванням кандидата біологічних наук, професора **В. С. Мамалиги** та кандидата сільськогосподарських наук **А. І. Опалка**. На засіданні було заслухано наступні доповіді: доктора біологічних наук **Молодченкової О. О.** «Оцінка похідних віддаленої гібридизації пшениці за агрономічними ознаками і стійкістю до хвороб в умовах посухи»; кандидата біологічних наук **Жук І. В.** «Дія біотичного елісатору та донору NO у комплексному захисті рослин пшениці від гіпоксії та поранен-

ня»; кандидата біологічних наук **Мамалиги В. С.** «Прояв гетерозису ознак продуктивності у гібридів (F3 і F5) люцерни посівної за умов підвищеної кислотності ґрунту» та доктора біологічних наук **Піскун Р. П.** «Історія біології щодо селекції, еволюції та генетики».

Усі доповіді, заплановані як стендові, представлені у збірнику «Фактори експериментальної еволюції організмів» у вигляді статей, з якими можна ознайомитися на сайті УТГіС.

Увечері, 5 жовтня 2022 р. було проведено завершальну дискусію та підведено підсумки конференції. Президент УТГіС **В. А. Кунах** у своїй заключній промові висловив усім учасникам та організаторам конференції щиро вдячність за плідну співпрацю та оголосив конференцію закритою. За відгукami учасників, які отримав оргкомітет після завершення конференції, представлені на ній доповіді мали високий науковий рівень, а **XVII Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів»** була відмінно організована.