

КУНАХ В. А. 

Інститут молекулярної біології і генетики НАН України,
Україна, 03143, м. Київ, вул. Академіка Заболотного, 150, kunakh@imbg.org.ua

З НАГОДИ ПРОВЕДЕННЯ XXI МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ «ФАКТОРИ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЇ ЕВОЛЮЦІЇ ОРГАНІЗМІВ», ПРИСВЯЧЕНОЇ ЮВІЛЕЯМ ВИДАТНИХ ГЕНЕТИКІВ – Т. Х. МОРГАНА, М. М. ГРИШКА ТА П. К. ШКВАРНІКОВА

У статті наведено короткі відомості про видатних генетиків – Т.Х. Моргана, М.М. Гришка та П.К. Шкварнікова, ювілеям яких присвячена XXI Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів». Підкреслено важливість цих наукових заходів на сучасному етапі, коли Україна перебуває в умовах воєнного стану і веде тяжку визвольну війну з росією. Припускається, що опубліковані у збірнику наукових праць «Фактори експериментальної еволюції організмів» статті і матеріали є свідченням того, що біологічна, біомедична і аграрна науки в Україні продовжують розвиватися і здобувають не лише нові знання про живе, а й закладають основи сучасних біотехнологій, біомедицини, селекції.

Ключові слова: історія науки, генетика, селекція, біотехнологія, еволюція організмів.

Шановні колеги, дорогі друзі, любі читачі!

22–25 вересня 2026 р. у м. Кам'янець-Подільський на базі Кам'янець-Подільського національного університету імені Івана Огієнка заплановано провести XXI Міжнародну наукову конференцію «Фактори експериментальної еволюції організмів». Конференцію присвячено 160-річчю від дня народження Нобелівського лауреата Томаса Моргана (Thomas Hunt Morgan), 125-річчю від народження академіка НАН України Миколи Гришка та 120-річчю від дня народження професора Петра Шкварнікова.

Коротко характеризуючи ювілярів, слід відмітити наступне.



Рис. 1. Томас Гант Морган (Thomas Hunt Morgan)

Томас Гант Морган (Thomas Hunt Morgan, 25. 09. 1866 – 4. 12. 1945) – американський біолог, один з основоположників генетики, Лауреат Нобелівської премії з фізіології і медицини 1933 року «За відкриття, пов'язані з роллю хромосом у спадковості» (рис. 1). Томас Морган і його учні (Герман Мюллер, Келвін Бріджес, Альфред Стертевант) обґрунтували хромосомну теорію спадковості; встановили закономірності розташування генів у хромосомах, довели, що гени розташовані в хромосомах лінійно; відкрили механізми зчепленого успадкування, кросинговеру, встановили роль статевих



© 2026 Кунах В. А. This work is licensed under CC BY 4.0. To view a copy of this license, visit <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>

вих хромосом, використовуючи муху дрозофілу, з'ясували цитологічні механізми законів Грегора Менделя. Ці роботи Т. Моргана трансформували генетику з описової дисципліни в експериментальну, поєднавши менделівські закони успадкування з цитологічними, сприяли розробці генетичних основ теорії природного добору.



Рис. 2. Микола Миколайович Гришко

Микола Миколайович Гришко (06.01.1901, Полтава — 03.01.1964, Київ) — український ботанік, генетик, селекціонер, викладач і організатор біологічної і сільськогосподарської науки. Доктор сільськогосподарських наук, професор, академік АН УРСР (рис. 2). Закінчив Полтавський (1925) та Київський (1926) сільськогосподарські інститути. Працював викладачем Майнівського сільськогосподарського технікуму (нині Бобровицького р-ну Чернігівської обл., 1925–1929 рр.); доцентом Сумського інституту буряківництва (1930) та Чернігівського інституту технічних культур (1931), який у 1932 р. був переведений у м. Глухів Сумської обл. і реорганізований спочатку в Інститут прядильних культур, а згодом у Глухівський сільськогосподарський інститут. У цьому інституті М. Гришко у 1937–1939 рр. працював завідувачем кафедри генетики, селекції і насінництва, водночас у 1932–1939 рр. він був організатором та завідувачем відділу генетики і селекції ВНДІ конопель (нині Інститут луб'яних культур УААН, м. Глухів). У 1939–1944 рр. працював директором Інституту ботаніки АН УРСР (Київ); від 1944 р. — засновник і директор Центрального республіканського ботанічного саду АН УРСР (нині Національний ботанічний сад ім. М. Гришка НАНУ). Водно-

час працював від 1939 р. професором кафедри генетики Київського сільськогосподарського інституту, у 1944–1948 рр. — завідувачем кафедри селекції і генетики рослин Київського університету. У 1940–1944 рр. був головою Відділу біологічних наук АН УРСР, а у 1945–1948 рр. — головою Відділу сільськогосподарських наук АН УРСР. У 1940–1948 рр. був також головою Українського відділення Всесоюзного сільськогосподарського товариства. У 1948 р. під час гонінь на генетику в СРСР кафедру генетики в університеті було закрито, академіка М. М. Гришка було звільнено від обов'язків голови Відділу АН УРСР і піддано жорсткій критиці за «формалізм у генетиці».

Слід підкреслити важливий внесок М.М. Гришка у підготовку молодого наукової зміни та спеціалістів біологів, селекціонерів, агрономів. Зокрема, він є автором першого україномовного підручника «Курс загальної генетики» 1933 р. видання. На основі цього підручника згодом, у 1938 р., вийшов розширений і найсучасніший на ті часи підручник «Курс генетики», авторами якого були Л.М. Делоне та М.М. Гришко. За цим підручником навчалися студенти сільськогосподарських вузів усього СРСР до 1948 р. включно, тобто до повної заборони генетики в СРСР. До речі, цей підручник у 1948 р. було перевидано в Югославії і одночасно заборонено в СРСР.



Рис. 3. Петро Климентійович Шкварніков

Петро Климентійович Шкварніков (29.06.1906 — 6.07.2004) — український генетик, селекціонер, дослідник мутаційного процесу у рослин, викладач і організатор генетичної науки

(рис. 3). Доктор біологічних наук, професор. Народився у місті Корсунь на Черкащині. У 1927 році закінчив Маслівський інститут селекції і насадництва імені К. А. Тимірязєва на Київщині. З 1927 по 1930 рік працював під керівництвом академіка А. О. Сапегіна в Одеському науково-дослідному Інституті селекції і генетики (нині – Селекційно-генетичний інститут – Національний центр насіннєзнавства і сортовивчення НААН України). Провів дослідження з експериментального отримання мутацій у картоплі шляхом впливу рентгенівськими променями. Це були перші у світі дослідження отримання індукованих мутацій на картоплі, а не на зернових культурах. Із 1930 року в Біологічному Інституті ім. К.А. Тимірязєва (Москва) проводив дослідження ролі окремих хромосом у змінах розміру клітин. У співпраці з професором М.С. Навашиним продовжував дослідження з експериментального мутагенезу, що в подальшому стали основним напрямком дослідницької діяльності; вивчив вплив на мутаційну мінливість насіння фізичних факторів довкілля (температури, вологості, вмісту кисню в повітрі). Експерименти, які продемонстрували, що чинники спонтанної мутаційної мінливості в природі пов'язані з внутрішньоклітинними метаболічними процесами, що були проведені на різних видах і сортах рослин були узагальнені в роботі «Мутационная изменчивость в семенах и её значение для селекции и семеноводства», яку було опубліковано в Известиях АН СССР (1939). З 1937 року продовжував дослідження в Інституті генетики АН СРСР під керівництвом академіка М.І. Вавилова, з 1939 року працював заступником директора інституту з наукової роботи. Був членом комісії з передачі-прийому Інституту генетики АН СССР у січні 1941 року після арешту директора М. І. Вавилова і призначення директором інституту Т.Д. Лисенка. При підписанні акту передачі-прийому висловив категоричну незгоду з оцінкою діяльності інституту, що містилася в акті, підготовленому прибічниками Т.Д. Лисенка, і написав особливу думку, що була додана до акту. Оригінали цих документів збереглися в архіві Академії наук СРСР (зараз Архів РАН) у фонді Інституту генетики РАН (ф.201). Були знайдені і опубліковані в 1988 році в журналі «Цитология и генетика», т. 22, № 3. З 1941 по 1946 рр. перебував в діючій армії. Пройшов бойовий шлях від Москви до Кенігсбергу, був поранений і контужений. Закінчив війну у званні гвардії майора.

У 1946 році в Інституті цитології, гістології і ембріології АН СРСР П.К. Шкварніков розпочав дослідження із застосуванням хімічних мутагенних сполук і показав високу мутагенну ефективність етиленіміну, що став у подальшому широко застосовуваною хімічною сполукою для штучного отримання мутацій у рослин. Особливо важливим було те, що в процесі вивчення експериментальних мутацій були отримані підтвердження «транслокаційної гіпотези еволюції основного числа хромосом», що була висунута М.С. Навашиним. Після серпневої сесії ВАСГНІЛ 1948 року та подальшого розгрома класичної генетики прибічниками Т.Д. Лисенка дослідження з експериментального мутагенезу були перервані.

З 1949 по 1955 року П.К. Шкварніков працював у відділі ботаніки Кримської філії АН СРСР, де можливостей для роботи по генетичній тематиці не було. Тут він розробив метод двоурожайної культури картоплі для вирощування здорового насіннєвого матеріалу.

У 1958 році дослідження з експериментального мутагенезу були відновлені в новоствореному Інституті цитології і генетики Сибірського відділення АН СРСР в Новосибірську. П.К. Шкварніков був призначений заступником директора інституту, у цей період він вивчав залежність мутаційної мінливості від виду і доз радіаційних і хімічних мутагенів, досліджував можливості використання індукованих мутацій в селекції рослин. Було встановлено механізми виникнення хромосомних перебудов під впливом іонізуючих випромінювань та інших мутагенних чинників; створена інститутська база для широкого польового експерименту й селекції. Показано, що всі види іонізуючих випромінювань і хімічні мутагени підвищують частоту мутацій, що є видимі, до якогось визначеного рівня доз і експозиції, після чого частота мутацій, особливо, малих мутацій, які мають, зазвичай, найбільшу практичну цінність, знижується. Також було виявлено, що хімічні мутагени, на відміну від іонізуючих випромінювань, при високому мутагенному ефекті викликають незначне число хромосомних аберацій.

З 1966 року П.К. Шкварніков на запрошення Академії наук УРСР продовжує дослідження в Україні – завідувачем новоствореного відділу експериментального мутагенезу спочатку в Інституті ботаніки АН УРСР, з 1968 р. в Секторі молекулярної біології і генетики, реорганізованому у 1973 році в Інститут молекуляр-

ної біології і генетики АН УРСР. У 1967–1974 рр. працював відповідальним редактором наукового журналу «Цитология и генетика», у 1967–1977 рр. був президентом Українського товариства генетиків і селекціонерів імені М. І. Вавилова та завідувачем кафедри генетики Київського державного університету імені Т. Г. Шевченка.

П. К. Шкварніков в співавторстві із співробітниками створив 2 сорти пшениці – ярої «Новосибірська 67» (районований в Західному Сибіру) і озимої «Киянка» (районований в кількох областях України). За результати роботи зі створення нових високопродуктивних сортів пшениці П. К. Шкварніков був відзначений Державною премією УРСР і нагороджений орденом Леніна.

Думаю, що XXI Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів», присвячена ювілеям значених видатних учених генетиків і селекціонерів, може стати непересічною подією в українській біологічній науці. Важливо, що ми знайшли змогу під час визвольної війни з російським агресором, в умовах воєнного стану підготувати проведення в Україні цієї чергової наукової конференції. Подані до конференції наукові праці є свідченням того, що біологічна, біомедична і аграрна науки в Україні продовжують розвиватися і здобувають не лише нові знання про живе, а й закладають основи сучасних біотехнологій, біомедицини, селекції. Це дійсно велика подія тому, що наші вже традиційні щорічні конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів» – це чудова нагода для науковців біологів, аграріїв, біотехнологів, медичних та науково-педагогічних працівників зустрітися разом і познайомитися з досягненнями світової та вітчизняної науки, почути думку колег щодо своїх власних досліджень..

Завданням XXI-ї, як і попередніх конференцій «Фактори експериментальної еволюції організмів» є висвітлення теорії, стану і проблем, методів і результатів досліджень у галузі генетики, селекції та сучасної біотехнології, а також історії та впливу цих наук на розвиток теорії еволюції та суміжних напрямків біології, медичних і аграрних наук. Велику увагу приділено також дослідженню генетичних ресурсів і вивченню та збереженню біологічного різноманіття. Важливе місце в роботі конференції займають питання та шляхи практичного використання досягнень генетики, селекції і біотехно-

гії у сільському господарстві, медицині та деяких галузях промисловості, зокрема біотехнологічній. Плануються до розгляду на засіданнях матеріали експериментальних досліджень, оглядові та практичні статті з теорії еволюції; про клітинні та молекулярні основи сучасної біотехнології, генетичної інженерії та генної терапії; молекулярні основи спадковості і мінливості організмів; проблеми і методи регуляції спадкової мінливості та реалізації генетичної інформації; останні досягнення в галузі як теоретичних засад селекції, так і її практичних досягнень тощо. Значне місце надається висвітленню завдань і проблем впровадження генетико-селекційних, молекулярно-біологічних і біотехнологічних методів у практику селекційної роботи з тваринами, рослинами і мікроорганізмами, використанню генетичних, молекулярно-генетичних, генно-інженерних методів, а також методів клітинної біології, клітинної і генетичної інженерії та біоінформатики, а особливо – ефективності застосування цих методів.

Оргкомітет і Міжнародний науковий комітет конференції XXI Міжнародної наукової конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів» розраховують на зростання участі читачів і авторів у роботі конференції і публікації матеріалів у виданнях Товариства. Сподіваюся, що дослідники систематично братимуть участь у дискусіях, які проводяться за матеріалами публікацій у збірнику на Міжнародній конференції. Це сприятиме поглибленому обговоренню не лише оригінальних теоретичних наукових робіт, а й прикладних питань, які цікавлять широкий загал, а також проблем, що стосуються подальшого розвитку біотехнологій, однією з яких є селекція.

XXI Міжнародна наукова конференція «Фактори експериментальної еволюції організмів», відбуватиметься у надзвичайно складні для України часи воєнного стану. І зараз наше завдання, завдання українських учених полягає в тому, щоб бути на рівні сучасної науки та зробити свій достойний внесок у генетику, селекцію, біомедицину, сучасні біотехнології, а також у подальший розвиток теорії еволюції органічного світу і використання здобутків світової науки на благо України, українського народу.

Бажаю, щоб наша чергова наукова конференція відбулася на високому науковому і організаційному рівні, бажаю плідних наукових дискусій, нових наукових контактів і налагодження кооперації між науковими, науково-

педагогічними працівниками і практиками. І, насамкінець, бажаю усім нам здоров'я і наснаги, удачі і успіхів у роботі, спрямованій на підвищенні авторитету біологічної науки.

Ми чекаємо від Вас, шановні і дорогі автори, читачі збірника «Фактори експериментальної еволюції організмів», а також учасники конференції рекомендацій, конкретних порад та побажань, які будуть прийняті з увагою та вдя-

чністю. Привітаємо ж один одного з початком XXI Міжнародної конференції «Фактори експериментальної еволюції організмів».

Слава Україні!
Героям слава!

KUNAKH V. A.

*Institute of Molecular Biology and Genetics of the National Academy of Sciences of Ukraine,
Ukraine, 03143, Kyiv, 150 Akademika Zabolotnogo str.*

ON THE OCCASION OF THE XXI INTERNATIONAL SCIENTIFIC CONFERENCE “FACTORS OF EXPERIMENTAL EVOLUTION OF ORGANISMS”, DEDICATED TO THE ANNIVERSARIES OF OUTSTANDING GENETICISTS – T. H. MORGAN, M. M. HRYSHKO, AND P. K. SHKVARNIKOV

The article provides brief information about the outstanding geneticists Thomas Hunt Morgan, Mykola Mykolaiovych Hryshko, and Petro Klymentiyovych Shkvarnikov. The XXI International Scientific Conference, “Factors in Experimental Evolution of Organisms” is dedicated to the anniversaries of these geneticists. The importance of these scientific events is emphasized at a time when Ukraine is under martial law and engaged in a difficult war of liberation with Russia. The articles and materials published in the collection of scientific papers “Factors in Experimental Evolution of Organisms” provide evidence that the biological, biomedical, and agrarian sciences in Ukraine continue to develop, acquiring new knowledge about living things and laying the foundations of modern biotechnology, biomedicine, and breeding.

Keywords: history of science, genetics, breeding, biotechnology, evolution of organisms.

Надходження статті: 5 травня 2026 р.

Прийняття до друку після рецензування: 29 травня 2026 р.

Публікація: 30 червня 2026 р.