



II СЕМЕСТР 2025-2026
НАВЧАЛЬНОГО РОКУ

ЗВІТ ПРО НАУКОВІ ЗДОБУТКИ

БУЛАВЕНКО НАТАЛІЯ ВІТАЛІЇВНА
ЗДОБУВАЧКА ВИЩОЇ ОСВІТИ 1 КУРСУ (ЗБ ГРУПИ)
ДРУГОГО (МАГІСТЕРСЬКОГО) РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ
ФАКУЛЬТЕТУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ



MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES
PROJOURNAL PROMONOGRAPH
PROCONFERENCE DOIcenter

With scientific support:
Universities and Research Institutes

INDEX COPERNICUS INTERNATIONAL Crossref Google scholar

Ref. GE44-130 April 30, 2026

AUTHOR'S CERTIFICATE

Authors:

Zapeka I.
Bulavenko N.
Odesa State Agrarian University

Scientific work:

“COMPARATIVE ORGANOID MODELING OF THE MAMMARY GLAND AS A TOOL FOR STUDYING TISSUE EVOLUTION AND CANCER RESISTANCE”

Journal:

“Modern engineering and innovative technologies”,
Germany, Karlsruhe, Issue №44, April, 2026

Chairman of Editorial Board
Doctor of Technical Sciences
Professor, Academician

Scientific Secretary
Ph.D.



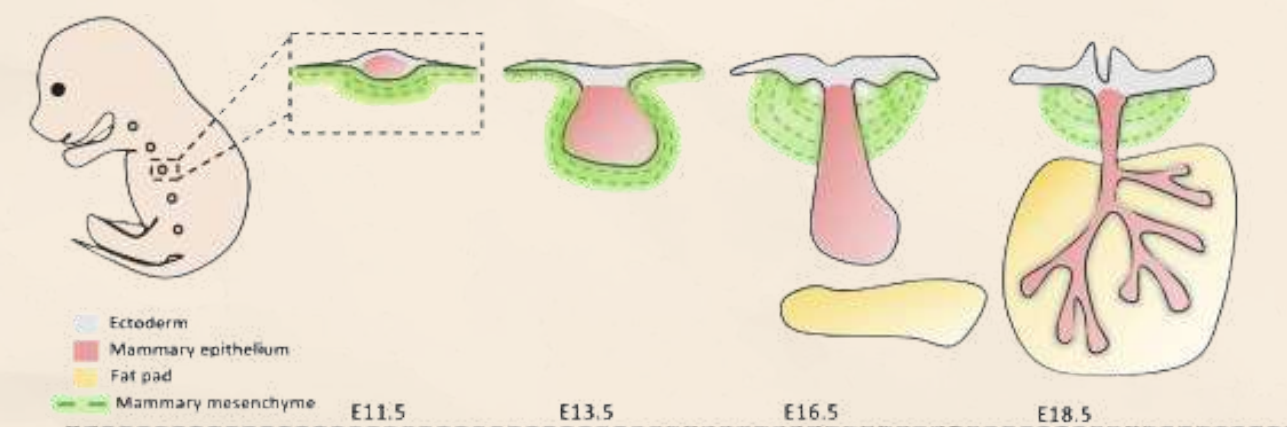
[Handwritten signature]

A.G. Shibaev

S.V. Kuprienko

**AUTHOR'S CERTIFICATE (ЖУРНАЛ MODERN
ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES)**

ОТРИМАЛА СЕРТИФІКАТ АВТОРА ЗА НАУКОВУ ПРАЦЮ «COMPARATIVE ORGANOID MODELING OF THE MAMMARY GLAND AS A TOOL FOR STUDYING TISSUE EVOLUTION AND CANCER RESISTANCE» (СПІВАВТОР ЗАПЕКА І.), ОПУБЛІКОВАНУ В ЖУРНАЛІ «MODERN ENGINEERING AND INNOVATIVE TECHNOLOGIES» (НІМЕЧЧИНА, КАРЛСРУЕ, ВИПУСК №44, КВІТЕНЬ 2026).





СЕРТИФІКАТ ХХІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ НАУКОВОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ МОЛОДИХ УЧЕНИХ

МІКРОБІОЛОГІЧНІ ВІДКРИТТЯ С.М. ВІНОГРАДСЬКОГО ЯК НАУКОВА ОСНОВА РОЗВИТКУ ВЕТЕРИНАРНОЇ МІКРОБІОЛОГІЇ В УКРАЇНІ
Булавенко Н.В.
Федорова І.В.

Одеський державний аграрний університет (м. Одеса)

Розвиток ветеринарної мікробіології як науки нерозривно пов'язаний із фундаментальними відкриттями в галузі загальної мікробіології кінця XIX – початку XX століття. Серед учених, які заклали її наукові основи, особливе місце належить видатному українському мікробіологу Сергію Миколайовичу Виноградському (1856–1953) – уродженцю Києва, засновнику екологічної та ґрунтової мікробіології [1].

С.М. Виноградський народився 13 вересня 1856 року в Києві. Здобувши університетську освіту (1881), він проходив наукове стажування у Страсбурзі та Цюриху, де розпочав свої піонерські дослідження мікроорганізмів. Саме в цей період учений сформулював нові підходи до вивчення бактерій у природних умовах їх існування, що стало основою екологічної мікробіології [4].

Одним із найважливіших наукових досягнень С.М. Виноградського стало відкриття у 1887 році процесу хемосинтезу. Це процес синтезу органічних речовин мікроорганізмами за рахунок енергії окиснення неорганічних сполук. Для цього він дослідив нітрифікуючі бактерії, які окиснюють аміак спочатку до нітритів, а потім до нітратів. Це відкриття докорінно змінило уявлення про метаболізм мікроорганізмів і стало відправною точкою для вивчення біохімічних механізмів життєдіяльності патогенних бактерій, у тому числі збудників інфекційних хвороб тварин [3].

У 1895 році вчений виділив першу азотфіксуючу бактерію *Clostridium pasterianum*. Це мало принципове значення для розуміння екології ґрунтових мікроорганізмів, серед яких є збудники небезпечних зоонозних хвороб. Зокрема, рід *Clostridium* включає збудників правця (*Cl. tetani*), злоякісного набряку (*Cl. septicum*) та інших небезпечних інфекцій тварин, що підкреслює практичне значення відкриттів Виноградського для ветеринарної науки [3].

Важливим є той факт, що С.М. Виноградський безпосередньо займався дослідженням інфекційних хвороб. Працюючи в Інституті експериментальної медицини (1891–1912), він вивчав збудників небезпечних інфекцій, зокрема чуми. У цей період його помічником був Данило Кирилович Заболотний (1866–1929) – видатний український учений, уродженець Вінниччини, майбутній основоположник вітчизняної епідеміології. Д.К. Заболотний зробив вагомий внесок у вивчення чуми, холери, малярії та інших небезпечних інфекцій, а у 1928 році очолив Всеукраїнську академію наук. Науковий вплив Виноградського на формування Заболотного як вченого відіграв ключову роль у становленні української школи інфекційної патології.

Запропонований ученим поділ мікроорганізмів на автохтонні (постійні) та алохтонні (зимогенні) стала методологічною основою для вивчення збереження збудників інфекційних хвороб у навколишньому середовищі. Це має пряме значення для ветеринарної науки України, зокрема при вивченні ґрунтових вогнищ небезпечних хвороб тварин. Збудник сибірської виразки – *Bacillus anthracis* – здатний зберігатися у ґрунті десятки років: ділянки ґрунту, забруднені його спорами, можуть становити загрозу для жуйних тварин протягом багатьох десятиліть. Саме розуміння екології ґрунтових мікроорганізмів, закладене Виноградським, дозволило науково обґрунтувати механізми існування таких ґрунтових вогнищ інфекції [4].

Не менш важливим є зв'язок відкриттів Виноградського з вивченням збудників клостридіозів тварин. Рід *Clostridium*, першого представника якого – *Clostridium pasterianum* – виділив саме Виноградський, включає збудників правця (*Cl. tetani*), злоякісного набряку (*Cl. septicum*), браздзоту овець (*Cl. septicum*) та інших небезпечних хвороб тварин, що широко реєструються в Україні. Розроблені вченим методи виділення та вивчення анаеробних бактерій стали основою для подальших досліджень цих збудників у ветеринарній мікробіології.

Наукові праці С.М. Виноградського, насамперед його узагальнювальна монографія «Мікробіологія ґрунтів, проблеми і методи» (1949), стали невід'ємною частиною наукової бази ветеринарної мікробіології. Саме його підходи до вивчення екології мікроорганізмів були використані при розробці методів лабораторної діагностики та заходів боротьби з інфекційними хворобами тварин в Україні у XX столітті. Методологічні принципи Виноградського щодо вивчення мікроорганізмів у природних умовах їх існування залишаються актуальними для сучасної ветеринарної мікробіології [5].

Таким чином, наукова спадщина С.М. Виноградського – видатного вченого, уродженця Києва – заклала фундаментальні основи мікробіологічної науки, без якої неможливий розвиток ветеринарної мікробіології в Україні. Його відкриття у галузі хемосинтезу, нітрифікації та азотфіксації, а також безпосередня участь у дослідженні інфекційних хвороб визначили науковий напрям, який продовжують розвивати сучасні ветеринарні мікробіологи та епізоотологи нашої країни.



НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА НАУКОВА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКА БІБЛІОТЕКА
ІНСТИТУТ ІСТОРІЇ АГРАРНОЇ НАУКИ, ОСВІТИ І ТЕХНІКИ



СЕРТИФІКАТ

СС202605/21-013

Булавенко Наталії Віталіївни

учасниці ХХІ Всеукраїнської наукової конференції молодих учених та спеціалістів «*Історія освіти, науки і техніки в Україні*», присвяченої ювілейним датам від дня народження видатних учених в галузі аграрних наук, зокрема: Ротмістрова Володимира Григоровича (1866–1941); Франкфурта Соломона Львовича (1866–1954); Махова Григорія Григоровича (1886–1952); Джовані Діонісія Олександровича (1886–1971); Терниченка Аристарха Григоровича (1886–1927); Виноградського Сергія Миколайовича (1856–1953)

20-21 травня 2026 року. Загальний обсяг – 6 год.

Директор ННСТБ НААН,
академік НААН

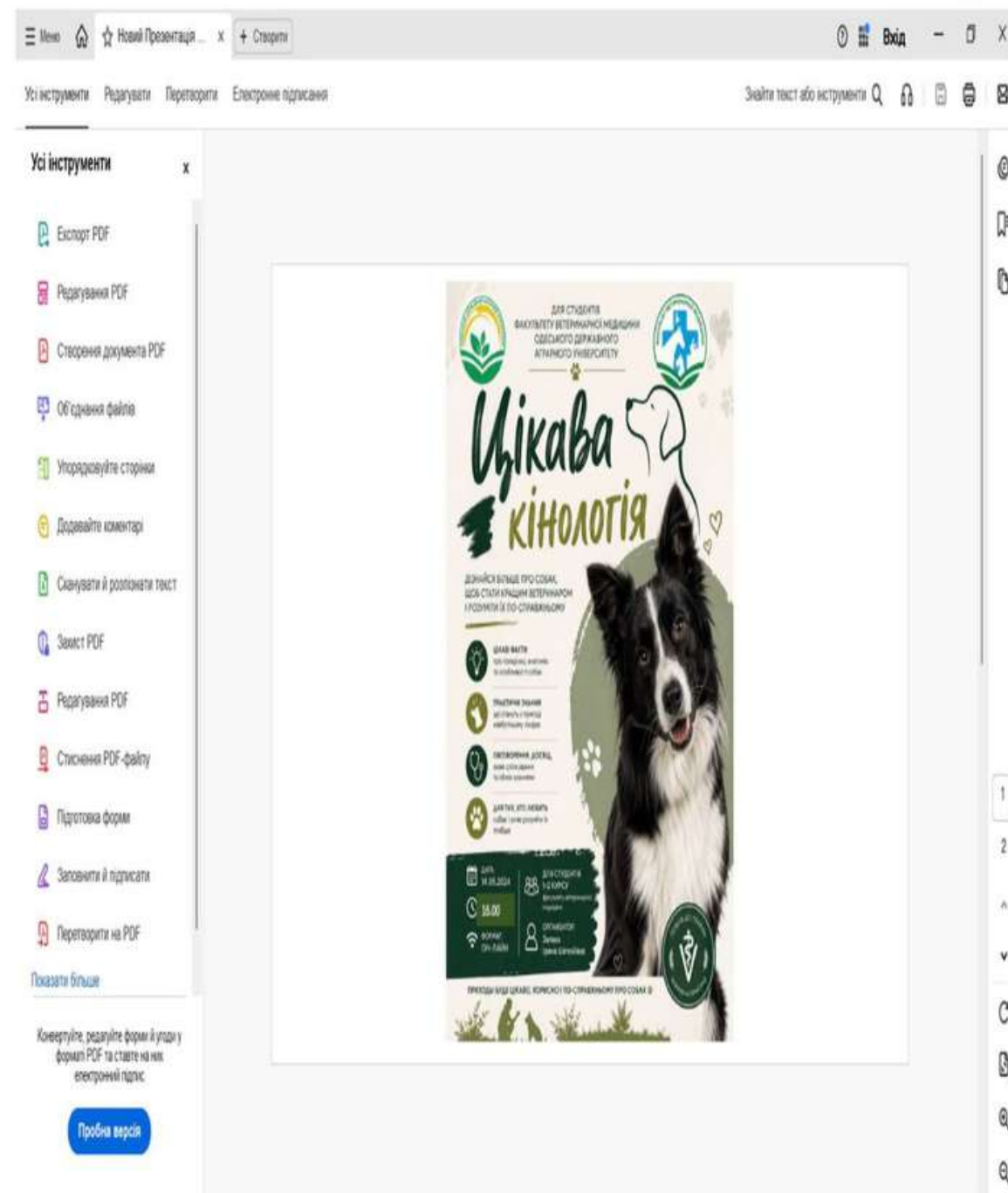


В.А. ВЕРГУНОВ

Взяла участь у конференції (20-21 травня 2026 р., м. київ, національна академія аграрних наук україни), присвячені ювілейним датам видатних учених аграрних наук, зокрема сергія миколаіовича виноградського. підготувала та опублікувала тези доповіді «мікробіологічні відкриття с.м. виноградського як наукова основа розвитку ветеринарної мікробіології в Україні» (у співавторстві з федоровою і.в.), матеріали ввійдуть до збірника конференції.



КРУГЛИИ СТІЛ «ЦІКАВА КІНОЛОГІЯ» + ПОДКАСТ



Круглий стіл «Цікава кінологія» 14.05.2026

Ольга БРАНІШ, здобувачка 1 курсу, 3 групи, освітнього ступеня «Магістр», ОП «Ветеринарна медицина», спеціальність Н6 «Ветеринарна медицина»

Малінуа

Наталія Булавенко, здобувачка 1 курсу, 3 групи, освітнього ступеня «Магістр», ОП «Ветеринарна медицина», спеціальність Н6 «Ветеринарна медицина»

Ксолоїтцкуїнтлі (мексиканський лисий собака).

ВЗЯЛА УЧАСТЬ У КРУГЛОМУ СТОЛІ «ЦІКАВА КІНОЛОГІЯ» (14.05.2026) З ДОПОВІДДЮ НА ТЕМУ ПОРОДИ СОБАК (МЕКСИКАНСЬКИЙ ЛИСИЙ СОБАКА).



«STUDYING MAMMALS: PLANT PREDATORS»
(OPENLEARN, THE OPEN UNIVERSITY)

«WHY ARE NONHUMAN ANIMALS VICTIMS OF
HARM?» (OPENLEARN, THE OPEN UNIVERSITY)

«ANIMALS AT THE EXTREMES: POLAR BIOLOGY»
(OPENLEARN, THE OPEN UNIVERSITY)

«LIVING PSYCHOLOGY: ANIMAL MINDS»
(OPENLEARN, THE OPEN UNIVERSITY)



Statement of participation

Natalia Bulavenko

has completed the free course including any mandatory tests for:

Studying mammals: Plant predators

This 10-hour free course examined the features that allow plant-eating mammals to extract nutrients, and how some plants protect themselves.



Statement of participation

Natalia Bulavenko

has completed the free course including any mandatory tests for:

Why are nonhuman animals victims of harm?

This free 2-hour course explored social structures that victimise other animals, and the perpetuation of harms through language and imagery.



Statement of participation

Natalia Bulavenko

has completed the free course including any mandatory tests for:

Animals at the extremes: polar biology

This 14-hour free course looked at how animals in polar regions manage to survive and thrive, examining their physiology, diet, and their fecundity.



Statement of participation

Natalia Bulavenko

has completed the free course including any mandatory tests for:

Living psychology: animal minds

This free 12-hour course explored issues in the psychology of animal minds.

ПРОИШЛА КУРС (10 ГОД.) ПРО ОСОБЛИВОСТІ ТРАВОЇДНИХ
ССАВЦІВ — ЯК ВОНИ ЗАСВОЮЮТЬ ПОЖИВНІ РЕЧОВИНИ З
РОСЛИННОЇ ЇЖИ ТА ЯКІ ЗАХИСНІ МЕХАНІЗМИ ВИРОБИЛИ РОСЛИНИ
У ВІДПОВІДЬ. ОТРИМАЛА СЕРТИФІКАТ.

ПРОИШЛА КУРС (2 ГОД.) ПРО СОЦІАЛЬНІ СТРУКТУРИ, ЩО
ЗАВДАЮТЬ ШКОДИ ТВАРИНАМ, ТА ПРО РОЛЬ МОВИ И ОБРАЗІВ У
ПОШИРЕННІ ЦІЄЇ ШКОДИ. ОТРИМАЛА СЕРТИФІКАТ.

ПРОИШЛА КУРС (14 ГОД.) ПРО АДАПТАЦІЮ ТВАРИН ПОЛЯРНИХ
РЕГІОНІВ (ОЛЕНІ, БІЛІ ВЕДМЕДІ, ПІНГВІНИ) ДО ЕКСТРЕМАЛЬНИХ
УМОВ — ФІЗІОЛОГІЮ, ЖИВЛЕННЯ ТА РОЗМНОЖЕННЯ. ОТРИМАЛА
СЕРТИФІКАТ.

ПРОИШЛА КУРС (12 ГОД.) З ПСИХОЛОГІЇ ТВАРИННОГО
МИСЛЕННЯ — ЧИ ВІДЧУВАЮТЬ ТВАРИНИ ЕМОЦІЇ, ЧИ ЗДАТНІ
РОЗВ'ЯЗУВАТИ СКЛАДНІ ЗАДАЧІ. ОТРИМАЛА СЕРТИФІКАТ.



ТЕЗИ «ГЕНОЦИД ЯК ЗЛОЧИН ПРОТИ ЛЮДЯНОСТІ»

Булавенко Наталія
Студентка І курсу
Одеський аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини
Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

ГЕНОЦИД ЯК ЗЛОЧИН ПРОТИ ЛЮДЯНОСТІ: ВІД ГОЛОКОСТУ ДО РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ

Актуальність теми. Проблема геноциду залишається однією з найгостріших у сучасному філософському та історичному дискурсі. Повномасштабне вторгнення Росії в Україну у 2022 році знову поставило перед світовою спільнотою питання про межі злочину проти людяності, механізми його здійснення та моральну відповідальність за нього. Порівняльний аналіз Голокосту — геноциду єврейського народу, скоєного нацистською Німеччиною, — та злочинів Росії проти України дозволяє виявити типологічні ознаки геноциду й осмислити уроки минулого для сучасності. Особливої ваги цьому аналізу надає діяльність Одеського музею геноциду «Територія пам'яті», що об'єднує ці трагедії в єдиному меморіальному просторі [1].

Поняття геноциду та його ознаки. Термін «геноцид» був введений у науковий обіг Рафаелем Лемкіним у 1944 році для позначення умисних дій, спрямованих на знищення національної, етнічної, расової або релігійної групи [2]. Конвенція ООН про запобігання злочину геноциду та покарання за нього 1948 року закріпила міжнародно-правове визначення цього злочину, виокремивши такі його форми: фізичне знищення членів групи, заподіяння їм серйозної шкоди, навмисне створення умов, що ведуть до фізичного знищення, а також заходи з метою запобігання дітонародженню [3]. Ключовою ознакою геноциду є умисел — цілеспрямоване прагнення знищити групу як таку, що відрізняє його від військових злочинів та злочинів проти людяності в широкому сенсі.

Булавенко Наталія Віталіївна (м.Одеса) — здобувачка вищої освіти І курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти факультету ветеринарної медицини Одеського державного аграрного університету

Федорова Інна Валеріївна м.Одеса) — докторка філософії з філософії, старша викладачка кафедри суспільно-гуманітарних наук Одеського державного аграрного університету

ГЕНОЦИД ЯК ЗЛОЧИН ПРОТИ ЛЮДЯНОСТІ: ВІД ГОЛОКОСТУ ДО РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ

Проблема геноциду залишається однією з найгостріших у сучасному філософському та історичному дискурсі. Повномасштабне вторгнення росії в Україну у 2022 році знову поставило перед світовою спільнотою питання про межі злочину проти людяності, механізми його здійснення та моральну відповідальність за нього. Порівняльний аналіз Голокосту – геноциду єврейського народу, скоєного нацистською Німеччиною,– та злочинів росії проти України дозволяє виявити типологічні ознаки геноциду й осмислити уроки минулого для сучасності. Особливої ваги цьому аналізу надає діяльність Одеського музею геноциду «Територія пам'яті», що об'єднує ці трагедії в єдиному меморіальному просторі [1].

Термін «геноцид» був введений у науковий обіг Рафаелем Лемкіним у 1944 році для позначення умисних дій, спрямованих на знищення національної, етнічної, расової або релігійної групи [2]. Конвенція ООН про запобігання злочину геноциду та покарання за нього 1948 року закріпила міжнародно-правове визначення цього злочину, виокремивши такі його форми: фізичне знищення членів групи, заподіяння їм серйозної шкоди, навмисне створення умов, що ведуть до фізичного знищення, а також заходи з метою запобігання дітонародженню [3]. Ключовою ознакою геноциду є умисел – цілеспрямоване прагнення знищити етнічну групу як таку, що відрізняє його від

VIII Міжнародна конференція здобувачів вищої освіти і молодих учених «Методологія та технологія сучасного філософського пізнання» (Одеса, 21-22 травня 2026 р.)

СЕКЦІЯ 2. ГОЛОДОМОР-ГЕНОЦИД-ХОЛОКОСТ: ПРОБЛЕМА ПІЗНАННЯ МОРАЛЬНИХ СКЛАДОВИХ РОЗВИТКУ ХХІ СТОЛІТТЯ

Булавенко Наталія Віталіївна, здобувачка вищої освіти І курсу другого (магістерського) рівня вищої освіти факультету ветеринарної медицини Одеського державного аграрного університету, м.Одеса, Україна,
Федорова Інна Валеріївна, докторка філософії з філософії, старша викладачка кафедри суспільно-гуманітарних наук Одеського державного аграрного університету

ГЕНОЦИД ЯК ЗЛОЧИН ПРОТИ ЛЮДЯНОСТІ: ВІД ГОЛОКОСТУ ДО РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ

Проблема геноциду залишається однією з найгостріших у сучасному філософському та історичному дискурсі. Повномасштабне вторгнення росії в Україну у 2022 році знову поставило перед світовою спільнотою питання про межі злочину проти людяності, механізми його здійснення та моральну відповідальність за нього. Порівняльний аналіз Голокосту – геноциду єврейського народу, скоєного нацистською Німеччиною,– та злочинів росії проти України дозволяє виявити типологічні ознаки геноциду й осмислити уроки минулого для сучасності. Особливої ваги цьому аналізу надає діяльність Одеського музею геноциду «Територія пам'яті», що об'єднує ці трагедії в єдиному меморіальному просторі [1].

Термін «геноцид» був введений у науковий обіг Рафаелем Лемкіним у 1944 році для позначення умисних дій, спрямованих на знищення національної, етнічної, расової або релігійної групи [2]. Конвенція ООН про запобігання злочину геноциду та покарання за нього 1948 року закріпила міжнародно-правове визначення цього злочину, виокремивши такі його форми: фізичне знищення членів групи, заподіяння їм серйозної шкоди, навмисне створення умов, що ведуть до фізичного знищення, а також заходи з метою запобігання дітонародженню [3]. Ключовою ознакою геноциду є умисел – цілеспрямоване прагнення знищити етнічну групу як таку, що відрізняє його від військових злочинів та злочинів проти людяності в широкому сенсі.

Розглянемо голокост як механізм нацистського геноциду. Голокост – систематичне знищення нацистською Німеччиною близько шести мільйонів євреїв Європи у 1941-1945 роках – є одним з найзадокументованіших злочинів в історії людства. Його характерними рисами були: бюрократична організованість знищення, ідеологічне обґрунтування через расову теорію, поетапна деперсоналізація жертв (позбавлення громадянства, майна, свободи пересування) та застосування індустриальних методів вбивства [4]. На території

ОПУБЛІКУВАЛА ТЕЗИ ТА ВЗЯЛА УЧАСТЬ У VIII МІЖНАРОДНІЙ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ УЧЕНИХ «МЕТОДОЛОГІЯ ТА ТЕХНОЛОГІЯ СУЧАСНОГО ФІЛОСОФСЬКОГО ПІЗНАННЯ» (ОДЕСА, 21-22 ТРАВНЯ 2026 Р.) З ДОПОВІДДЮ «ГЕНОЦИД ЯК ЗЛОЧИН ПРОТИ ЛЮДЯНОСТІ: ВІД ГОЛОКОСТУ ДО РОСІЙСЬКОЇ АГРЕСІЇ ПРОТИ УКРАЇНИ» (У СПІВАВТОРСТВІ З ФЕДОРОВОЮ І.В.).

ТЕЗИ «ПОРІВНЯЛЬНО-АНАТОМІЧНИИ АНАЛІЗ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ»

9. Biology and ecology

UDC 619:611.31:599.735.3

ПОРІВНЯЛЬНО-АНАТОМІЧНИЙ АНАЛІЗ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ *GIRAFFA CAMELOPARDALIS* *ROTHSCHILDI* ТА *BOS TAURUS*

Zapeka I.

Cand. Vet. Sci

ORCID: 0000-0002-7329-0446

Bulavenko N.

ORCID: 0009-0001-0383-4639

Odesa State Agrarian University

st. Panteleimonovskaya, 13, Odesa, Ukraine, 65012

Abstract. (Extended annotation i.e. briefly all sections of the article in English).

Key words: testing, code modulator, generator of functions,

Keywords: giraffe, bovine, comparative anatomy, oral cavity, salivary glands, tongue morphology, browsing feeding type, brachyodont teeth.

Жираф (*Giraffa camelopardalis*) є найбільшим сучасним жуйним і суворим браузером – твариною, що харчується виключно листям та пагонами дерев і кущів [1]. Підвид *Rothschild* (*G. c. rothschildi*) внесений до Червоного списку IUCN як вид, що перебуває під загрозою зникнення: на момент дослідження в дикій природі налічувалося менше 670 особин, збережених лише в кількох ізольованих популяціях Кенії та Уганди [1].

Вивчення анатомії ротової порожнини жирафа має тривалу, але фрагментарну історію. Перші описи окремих структур належать Owen (1838) та Joly і Lavocat (1846), проте вони не мали системного характеру [7]. Дентальну анатомію та вікову діагностику зубів описав Hall-Martin (1976) [5]. Морфологію сосочків язика методом скануючої електронної мікроскопії дослідили Lahkar et al. (1989), однак їхня робота обмежувалася виключно язиком [6]. Таким чином, цілісний макроскопічний опис ротової порожнини і слинних залоз жирафа залишався відсутнім аж до роботи Pérez et al. (2012) [2]. Порівняно з великими пасовищними жуйними, жираф має низку морфофункціональних особливостей: менший *rumen*, менший *omasum*, менш розвинені жувальні м'язи, а також специфічну будову зубів, що зумовлює знижену ефективність пережовування штучних раціонів у неволі [3].

Мета роботи – на основі аналізу літератури та



ОПУБЛІКУВАЛА НАУКОВІ ТЕЗИ «ПОРІВНЯЛЬНО-АНАТОМІЧНИИ АНАЛІЗ РОТОВОЇ ПОРОЖНИНИ *GIRAFFA CAMELOPARDALIS* *ROTHSCHILDI* ТА *BOS TAURUS*» (УДК 619:611.31:599.735.3, РОЗДІЛ «БІОЛОГІЯ ТА ЕКОЛОГІЯ», СПІВАВТОР ЗАРЕКА І.).

ТЕЗИ «ЕМБРІОГЕНЕЗ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У ТВАРИН»

Тези конференції

Булавенко Н. ЕМБРІОГЕНЕЗ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У ТВАРИН: ВІД ГЕНІВ ДО БІОТЕХНОЛОГІЇ...Національні та міжнародні практики в ветеринарній медицині» (23-24 квітня 2026 р., Одеса: матеріали ІІІ Всеукраїнська конференція здобувачів вищої освіти і молодих науковців, м. Одеса, 23–24 квітня. 2026 р. Одеса, 2026. С. 181-183.

URL: <https://osau.edu.ua/pro-universytet/naukova-robota/materialy-konferentsij/zbirnyky-konferentsij/>



ОПУБЛІКУВАЛА ТЕЗИ «ЕМБРІОГЕНЕЗ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У ТВАРИН: ВІД ГЕНІВ ДО БІОТЕХНОЛОГІЇ» У ЗБІРНИКУ ІІІ ВСЕУКРАЇНСЬКОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ І МОЛОДИХ НАУКОВЦІВ (23-24 КВІТНЯ 2026 Р., ОДЕСА), С. 181-183.



Інновації в медицині, фармацевтиці, хімії,
ветеринарії

УДК 611-018:57.086.83:591.15

**ПОРІВНЯЛЬНЕ ОРГАНОЇДНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ЯК
ІНСТРУМЕНТ ВИВЧЕННЯ ТКАНИННОЇ
ЕВОЛЮЦІЇ ТА ОНКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ**

Zapeka I.

Cand. Vet. Sci

ORCID: [0000-0002-7329-0446](https://orcid.org/0000-0002-7329-0446)

Bulavenko N.

ORCID: [0009-0001-0383-4639](https://orcid.org/0009-0001-0383-4639)

Odesa State Agrarian University

st. Panteleimonovskaya, 13, Odesa, Ukraine, 65012

Анотація. Стаття присвячена аналізу інноваційного потенціалу органоїдних технологій у дослідженні біології молочної залози (*glandula mammaria*) крізь призму порівняльної морфології та еволюції. Розглянуто методологічні переваги 3D-моделювання перед традиційними методами *in vivo* та 2D-культивуванням у контексті рекапітуляції нативної архітектури тканин. Проаналізовано еволюційну траєкторію мамогенезу від трубчастих залоз монотрем до складних дуктально-альвеолярних систем плацентарних ссавців. Особливу увагу приділено молекулярним механізмам локальної регуляції лактації (асинхронна лактація сумчастих), затриманої інволюції та феномену природної онкорезистентності окремих таксонів. Обґрунтовано роль органоїдів як прецизійної платформи для трансляційної медицини, ветеринарної фармакології та селекційного тваринництва, що дозволяє мінімізувати інвазивні втручання та інтегрувати мультиоміксні дані в єдину модель тканинного гомеостазу.

Ключові слова: органоїди молочної залози, мамогенез, 3D-культивування, еволюційна морфологія, онкорезистентність, асинхронна лактація, трансляційна медицина, CRISPR-Cas9.

Молочна залоза (*glandula mammaria*) є фундаментальною ознакою класу Mammalia, що

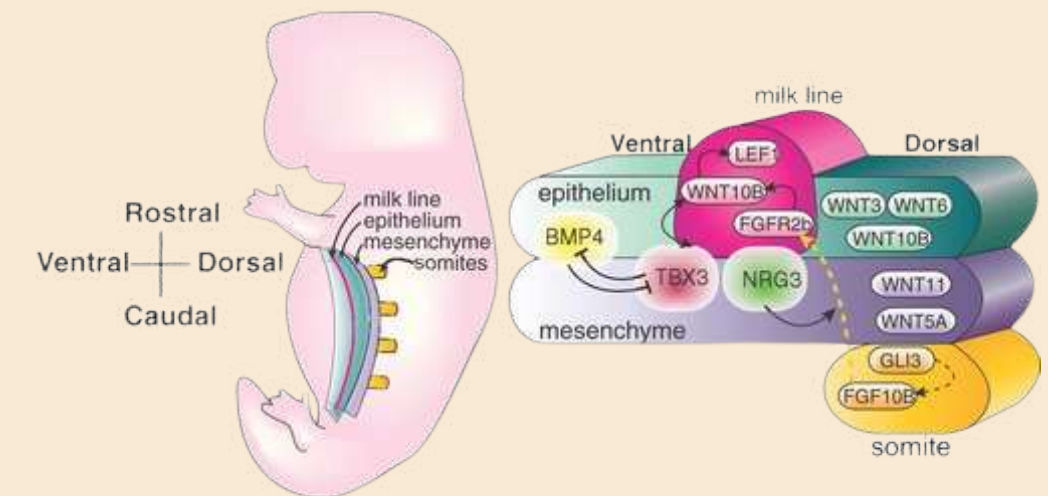
**ПУБЛІКАЦІЯ «ПОРІВНЯЛЬНЕ ОРГАНОЇДНЕ
МОДЕЛЮВАННЯ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ» + ПІДТВЕРДЖЕННЯ
УЧАСТІ**

Шановні Zapeka I., Bulavenko N.,

Ваша безкоштовна участь у
Конференції “**Scientific and
technological revolution of the XXI
century ‘2026’**” (Німеччина) у квітні
2026р. підтверджена.

Збірка, дипломи, програма: протягом
4-7 тижнів.

Сайт: [https://www.proconference.org/
index.php/gec](https://www.proconference.org/index.php/gec)



ОПУБЛІКУВАЛА СТАТТЮ «ПОРІВНЯЛЬНЕ ОРГАНОЇДНЕ МОДЕЛЮВАННЯ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ ЯК ІНСТРУМЕНТ ВИВЧЕННЯ ТКАНИННОЇ ЕВОЛЮЦІЇ ТА ОНКОРЕЗИСТЕНТНОСТІ» (РОЗДІЛ «ІННОВАЦІЇ В МЕДИЦИНІ, ФАРМАЦЕВТИЦІ, ХІМІЇ, ВЕТЕРИНАРІЇ»). ПІДТВЕРДИЛА УЧАСТЬ У КОНФЕРЕНЦІЇ «SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL REVOLUTION OF THE XXI CENTURY '2026» (НІМЕЧЧИНА, КВІТЕНЬ 2026).



ЗАСТОСУВАННЯ ДРОНІВ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ В ТОЧНОМУ ЗЕМЛЕРОБСТВІ

Булавенко Наталія, здобувачка другого (магістерського) рівня вищої освіти факультету ветеринарної медицини, Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна.

Науковий керівник: **Москалюк Інна**, кандидат технічних наук, доцент, Одеський державний аграрний університет, м. Одеса, Україна.

Актуальність. Сучасне аграрне виробництво стикається з низкою викликів: зростаючим попитом на продовольство, необхідністю зниження екологічного навантаження та раціонального використання ресурсів. Традиційні підходи до обробітки землі вже не забезпечують необхідного рівня ефективності. Відповіддю на ці виклики стало точне землеробство — система управління сільськогосподарським виробництвом, заснована на обліку просторової та часової мінливості умов вирощування культур. Одними з ключових технологій, що забезпечують практичну реалізацію точного землеробства, є безпілотні літальні апарати (БПЛА, або дрони) та дистанційне зондування Землі (ДЗЗ). Їх інтеграція дозволяє отримувати детальну інформацію про стан посівів, ґрунту та мікрорельєфу в режимі, наближеному до реального часу. Незважаючи на зростаючий інтерес до цих технологій, їх комплексне застосування в аграрному секторі України залишається недостатньо дослідженим, що зумовлює актуальність обраної теми.

Мета. Проаналізувати сучасний стан та перспективи застосування дронів і технологій дистанційного зондування Землі в точному землеробстві, визначити основні методи збору та обробки аерокосмічних даних, а також оцінити їхній вплив на ефективність аграрного виробництва.

Матеріали і методи. У процесі дослідження використано науково-технічну літературу вітчизняних та зарубіжних авторів, матеріали галузевих видань, звіти міжнародних організацій у сфері агротехнологій. Методологічна основа — аналіз, синтез та узагальнення наявних даних про

УЧАСТЬ У КОНФЕРЕНЦІЇ «ІННОВАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ В АГРАРНОМУ СЕКТОРІ»



Взяла участь у II Всеукраїнській науково-практичній конференції «Інноваційні технології в аграрному секторі: тенденції та напрямки-2026» (м. Одеса, 20-21 травня 2026 р.) з доповіддю «Застосування дронів та дистанційного зондування землі в точному землеробстві». Отримала сертифікат учасниці конференції.