

РЕЗЮМЕ

БАЙЛЯК МАРІЯ МИХАЙЛІВНА

Доктор біологічних наук, професор

Завідувач кафедри біохімії та біотехнології, факультет природничих наук,

КАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА (КНУВС)

Робоча адреса: 6-тий поверх, вул. Галицька, 201а, м. Івано-Франківськ

Роб. тел.: +380342 59 61 71

Веб-сайт кафедри: <https://kbb.cnu.edu.ua/>

Е-мейл: mariia.bailiak@cnu.edu.ua

Коротка довідка

Доктор біологічних наук, спеціальність «Біохімія» (2019), професор (2021), завідувач кафедри біохімії та біотехнології Прикарпатського національного університету (з 2022). Лауреатка національної премії L'ORÉAL-ЮНЕСКО «Для жінок у науці» (2018) та ордена княгині Ольги III ступеня (2021). *Основні напрямки досліджень:* оксидативний стрес та антиоксиданти, старіння та anti-aging сполуки природного походження, моделювання та корекція метаболічного синдрому й ожиріння на моделях дрозофіли та мишей, здорове старіння мозку, нейродегенеративні захворювання, маркери посттравматичного стресового розладу. Авторка та співавторка понад 155 публікацій, з них 63 публікації, які індексуються у Scopus (h-index: 19).

Науковий профіль та ідентифікатори

[Scopus](#), h-індекс: 19

[ORCID](#)

[Web of Science](#)

[ResearchGate](#)

[LinkedIn](#)

[Google Scholar](#)

Особисті дані

Українка, неодружена, 1981 р.н., місце народження: с. Боднарів, Калуський район, Івано-Франківська область

Мови Українська – рідна (вільно), англійська – у професійній сфері (B1), російська (розумію, але принципово не розмовляю)

Інтереси Детективні романи та серіали, вишивання, подорожі, природа, люблю кішок

Освіта та наукові ступені

1998	Боднарівська ЗОШ IIII ступенів Калуського району Івано- Франківської обл.
1998-2003	Навчання у Прикарпатському університеті ім. Василя Стефаника, спеціальність «Біологія», диплом спеціаліста з відзнакою, кваліфікація – біолог, викладач. Тема дипломної роботи: «Біоморфологічні особливості <i>Convallaria majalis</i> на Прикарпатті» (травень 2002-травень 2003 рр., науковий керівник – кандидат біологічних наук, доцент Шумська Надія Василівна, кафедра біології природничого факультету).
2003-2006	Навчання в аспірантурі за спеціальністю «Біохімія» при кафедрі біохімії ПНУ ім. В. Стефаника.
31.10. 2007	Захист кандидатської дисертацію за спеціальністю 03.00.04 – біохімія на тему «Особливості антиоксидантного захисту дріжджів <i>Saccharomyces cerevisiae</i> на різних фазах росту культури» у спеціалізованій вченій раді Д 76.05.051 при Чернівецькому національному університеті ім. Юрія Федьковича. Науковий керівник: завідувач кафедри біохімії ПНУ ім. В. Стефаника, д.б.н, проф. Луцзяк Володимир Іванович.
2014-2017	Навчання у докторантурі на кафедрі біохімії та біотехнології ПНУ за спеціальністю «Біохімія» (наук. консультант – проф. Володимир Луцзяк).
11.12.2019	Захист докторської дисертації за спеціальністю 03.00.04 – біохімія на тему: «Підвищення адаптаційного потенціалу дріжджів <i>Saccharomyces cerevisiae</i> та плодової мушки <i>Drosophila melanogaster</i> рослинними екстрактами, кетокислотами та аргініном» у спеціалізованій вченій раді Д 76.05.051 при Чернівецькому національному університеті ім. Юрія Федьковича.
Червень 2014	Вчене звання доцента кафедри біохімії та біотехнології
Вересень 2021	Вчене звання професора кафедри біохімії та біотехнології

Викладацький досвід та підвищення кваліфікації

З листопада 2006 року працюю на кафедрі біохімії ПНУ ім. В. Стефаника (з квітня 2010 р. на кафедрі біохімії та біотехнології у зв'язку з перейменуванням кафедри):

Завідувач кафедри біохімії та біотехнології	2022 – дотепер
Карпатський національний університет	
Професор кафедри	2020 – 2022
Доцент кафедри	2008 – 2020
Асистент	2006 – 2008

ОСНОВНІ ДИСЦИПЛІНИ, ЯКІ ВИКЛАДАЮ ЗАРАЗ:

Базові курси:

- Вірусологія (з 2006 р.)
- Мікробіологія (з 2006 р.)
- Молекулярна біологія (практичні заняття - 2006-2014, лекції - 2019-донині)
- Нейробіологія (з 2020 р.)
- Нейронауки в освіті (з 2023 р.)
- Системна біологія (з 2025 р.)

Вибіркові:

- Біоетика та біобезпека (з 2022 р.)
- Патолофізіологія ожиріння (з 2024 р.)
- Основи психофармакології (з 2023 р.)
- Молекулярна нейробіологія (з 2024 р.)

Попередній викладацький досвід: «Біологічно активні природні речовини» (2013-2022), «Великий практикум з біохімії» (2009-2022), «Біологічні мембрани» (2012-2015), «Іноземна мова (за спеціальністю)» (2009-2014), «Методи молекулярної біології» (2008-2019), «Експресія генів» (2015-2019), «Біохімія дріжджів» (2008-2018), «Біохімія» (лабораторні заняття, 2005-2010 рр.), «Біоорганічна хімія» (лабораторні заняття, 2009-2010 рр.), «Інтеграція метаболізму» (2008-2013 рр.), «Гідробіологія» (2006-2009 рр.), «Іхтіологія» (2006-2009 рр.), «Основи невропатології та патофізіології» (2022-2025 рр.),

Підвищення кваліфікації

Онлайн-курси «Цифрові інструменти Google для освіти. Базовий рівень». Сертифікат №GDTfE-02-03232 від 18.09.2022 – 30 год (1 кредит ЄКТС). «Цифрові інструменти Google для освіти. Середній рівень» Сертифікат №GDTfE-02-03232 від 23.10.2022 – 15 год (0,5 кредиту ЄКТС).

Лютий – травень 2023 року. Онлайн-курси «Молекулярна та клітинна нейрофізіологія» - 30 год (1 кредит ЄКТС), «Онлайн-викладання наук про життя» (Mastering online teaching of life science) – 30 год (1 кредит ЄКТС) у проєкті «Modular online course „Integrative Life Sciences” for ukrainian biology students», який фінансується Німецькою Службою академічних обмінів (DAAD) у рамках програми «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis 2023».

Онлайн-курс «Управління біоризиками в лабораторії» від Центру громадського здоров'я МОЗ України - 2,6 кредити ЄКТС (80 год), сертифікат від 02.06.2023, наказ №436 від 12.07.2023.

Онлайн курс на Prometheus «Навчаймось вчитись: Потужні розумові інструменти для опанування складних предметів», сертифікат від 03.12.2023 року, 1 кредит ЄКТС (30 годин).

Курс «Штучний інтелект майбутнє освіти», 7-23 листопада 2023 року. Курс проводився міністерством цифрової трансформації України за участі ГО «Прогресивні». 1 кредит ЄКТС (30 годин), (наказ №1090 від 29.12.2023).

Участь у тренінговому курсі “Університет майбутнього: секрети успішного управління в освіті”, червень 2024 р., ПНУ ім. В. Стефаника, 15 годин (0,5 кредиту ЄКТС).

Участь в тижні персоналу Una Europa Staff Week «Використання штучного інтелекту для професійного розвитку», 21-25 жовтня 2024 р., 17 годин (0,6 кредиту ЄКСТ), Ягеллонський університет у Кракові (Польща).

Курси з вивчення англійської мови (рівень B1), Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, сертифікат CI №00932-25 від 6.08.2025 року, 4,3 кредита, 130 годин.

Проекти та стажування

Виконавець у проектах ДФФД України (керівник проектів – проф. Лушак В.І.):

1. «Дріжджі *Saccharomyces cerevisiae* як модельний об’єкт для вивчення впливу карбонатного радикалу на клітини еукаріотів» (1.10.2006-31.12.2006)
2. «Адаптивна відповідь дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* на дію карбонатного радикалу» (1.06.2007-31.11.2007, № держреєстрації 0107U009804)
3. «Токсичність іонів заліза та міді у присутності карбонатів» 1.09.2007-31.12.2007, № 0107U009805),
4. «Адаптації дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* до дії вільних радикалів» (05.2008-06.2009, № 0108U006932).

Виконавець у держбюджетних проектах, фінансованих МОН України (керівник проектів – проф. Лушак В.І.):

1. «Регуляція вільно-радикальних процесів при відповіді живих організмів на дію несприятливих чинників зовнішнього середовища» (01.01.2009-31.12.2011, № 0109U001412)
2. «Вивчення оксидативного стресу у тварин і мікроорганізмів з метою мінімізації його шкідливої дії» (01.01.2006-31.12.2008, № 0106U002245)
3. «Розробка нових немедикаментозних методів корекції метаболічного синдрому: нормалізація фізіолого-біохімічних показників у тварин» (01.01.2018-31.12.2020, № 0118U003477).
4. «Корекція метаболічного синдрому збагаченими сульфорафаном препаратами з проростків броколі» (№ держреєстрації 0122U000894 (01.01.2022-1.05.2023).

Інші наукові гранти

Квітень 2018 - лютий 2020 – участь у виконанні українсько-німецького проекту «Клітинні механізми здорового старіння мозку», який фінансувався науковою фундацією Фольксваген (Volkswagenstiftung, Німеччина) (№гранту 90233, керівник проекту з української сторони – проф. Володимир Лушак, з німецької сторони – професор Ольга Гаращук (Тюбінгенський університет).

Листопад 2020 – листопад 2023 - керівник проекту «Інтермедіати фенілпропаноїдного шляху як речовини для продовження тривалості та якості життя», фінансування Національним фондом досліджень України у рамках конкурсу «Підтримка досліджень провідних та молодих учених» (реєстраційний номер проекту - 2020.02/0118).

2021 – отримання гранту за програмою «Малі наукові гранти» (Small Research Grant Application – 2021») від громадської організації U.S.-Ukraine Foundation Biotech Initiative (програма «Біотехнологічні ініціативи» американсько-українського Фонду). Тема наукового дослідження «Використання дієтичних добавок для профілактики ожиріння та інших вікових порушень обміну речовин на моделі мишей»

Березень 2023 – грудень 2025 – керівник держбюджетної теми «Пошук маркерів посттравматичного стресового розладу на основі показників оксидативного стресу та запалення» (№ держреєстрації 0123U101790).

Освітні гранти

Участь у проєкті «BLENDED COURSE “INTEGRATIVE LIFE SCIENCES” FOR UKRAINIAN BIOLOGY STUDENTS», який фінансувався Німецькою Службою академічних обмінів (DAAD) у рамках програми «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis». Тривалість проєкту – вересень – грудень 2022 року, роль у проєкті – співвикладач курсу «Молекулярна біологія».

Участь у проєкті «Modular online course „Integrative Life Sciences” for ukrainian biology students», який фінансувався Німецькою Службою академічних обмінів (DAAD) у рамках програми «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis 2023». Тривалість проєкту – лютий – грудень 2023 року, роль у проєкті – співвикладач курсу «Мікроби, віруси та інфекції».

Участь у проєкті «Advanced inter-university life science block for Ukrainian biology students», який фінансувався Німецькою Службою академічних обмінів (DAAD) у рамках програми «Ukraine digital: Ensuring academic success in times of crisis 2024». Тривалість проєкту – лютий 2024 року червень 2025, роль у проєкті – співвикладач курсу «Мікроби, віруси та інфекції», «Біоетика та біобезпека: практичні аспекти».

Участь у проєкті «Поєднання нанотехнологій і біотехнологій заради бізнесу та розвитку (NanoBioTech Nexus)» (керівник проєкту – доц. Григорук Ірина Іванівна), 2025 р. (Лектор у First Summer School for Students 2025 “Innovation-Driven Nanobiotech Entrepreneurship”)

Індивідуальні стипендії, стажування, тренінги

2009 - індивідуальна стипендія фонду королеви Ядвіги для проведення наукових досліджень у Ягелонському університеті (Краків, Польща). Тема наукового дослідження: «Дріжджі *Saccharomyces cerevisiae* як модель для вивчення ролі оксидативного стресу у процесах старіння». Виконання проєкту здійснювалось на кафедрі мікробіології факультету біохімії, біофізики, і біотехнології Ягелонського університету протягом червня 2009 року.

23 травня - 4 червня 2011 року – участь VI Літній школі з молекулярної мікробіології та біотехнології, яка проходила на базі кафедри мікробіології Одеського національного університету ім. І.І. Мечникова.

11 - 15 лютого 2019 - курси PoLLASA з розведення, утримання, добробуту та використання лабораторних тварин, організовані Польським науковим товариством лабораторних тварин на базі Варшавського університету, Польща.

30 червня – 6 липня 2019 року - слухач Літньої школи «Перспективи у біомедицині з фокусом на імунотерапію раку», яка була підтримана Німецькою Службою Академічних обмінів DAAD (місце проведення - кафедра біохімії та біотехнології ПНУ), 2 кредити ЄКТС.

2025-2026 – стипендія від VUIAS для виконання проєкту « Пошук маркерів ПТСР на основі показників оксидативного стресу та запалення)

Участь у наукових конференціях

- Міжнародна науково-практична конференція «Актуальні проблеми сучасної біології, тваринництва та ветеринарної медицини», Інститут біології тварин НААН, Львів, 3-4 жовтня 2024
- VIII Міжнародна конференція «Дрозофіла в експериментальній генетиці та біології», Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника, Івано-Франківськ, 27-29 червня 2023
- XII Український біохімічний конгрес, Тернопільський медичний університет ім. І.Я. Горбачевського, Тернопіль, 30 вересня-4 жовтня 2019
- 14th International Conference on Alzheimer's and Parkinson's Diseases (March 26-31, 2019, Lisbon, Portugal)
- Paris Redox 2019 - the 21st International Conference on Oxidative Stress Reduction, Redox Homeostasis and Antioxidants (June 21-22, 2019, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France)
- XI Український біохімічний конгрес, Київський національний університет ім. Т.Г. Шевченка, Київ 6-10 жовтня, 2014
- XIII з'їзд товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського, Ялта, 1-6 жовтня 2013 р.

Наукові інтереси

- біохімічні та молекулярні механізми адаптації до несприятливих умов
- харчування, старіння та anti-aging речовини
- оксидативний стрес та антиоксиданти
- використання природних речовин (альфа-кетоглутарат, аргінін, кверцетин, препарати лікарських рослин, настій чайного гриба та ін.) для протидії впливу токсичних речовин, підвищення стресостійкості та покращення загального функціонального стану живих організмів (на моделі пекарських дріжджів *Saccharomyces cerevisiae*, плодової мушки *Drosophila melanogaster* та мишей)
- моделювання ожиріння та метаболічного синдрому у плодової мушки та мишей та пошук ефективних шляхів корекції цих станів
- старіння мозку
- біологічна роль білків Nrf2 та Keap1
- посттравматичний стресовий розлад на моделі мишей
- розробка ранових покриттів на основі бактеріальної целюлози

Керівництво науковою роботою студентів

Здійснюється керівництво студентами, які працюють на двох модельних об'єктах: миші та плодова мушка, а також на чайному грибі. Під моїм керівництвом студенти кілька разів ставали переможцями Всеукраїнського конкурсу студентських наукових робіт з напрямку «Біологічні науки»: Надія Бурдилюк та Христина Гришук у 2013 році (III місце), Марія Лилик в 2015 (III місце), Олег Дем'янчук та Наталія Бутенко у 2018 році (II місце), Олег Дем'янчук та Мар'яна Сітко у 2019 (I місце). Також студенти постійно беруть участь у наукових конференціях, що підтверджується опублікованими тезами доповідей та є співавторами статей у фахових журналах України та закордонних виданнях.

Студентка Анна Охович – академічна стипендія Президента України в 2023 році, стипендіат Фонду Інституту Східноєвропейських Досліджень 2023 р.

Курсові роботи

2025-2026	Вербіщук Богдана, Карас Тетяна
2024-2025	Квартюк Ірина, Николайчук Ольга, Сабунчак Діана
2023-2024	Мислюк Єлизавета, Настасюк Вероніка-Марія, Соколовська Юлія
2022-2023	Охович Анна, Рак Марія, Ткачик Настя, Тутка Аліна
2021-2022	Лабич Іванна, Петро Дутчак
2020-2021	Не було
2019-2020	Стрілець Надія, Березовський Владислав, Дмитрів Тетяна
2018-2019	Шарин Юлія, Росипайло Уляна
2017-2018	Дем'янчук Олег, Балацький Віталій, Юрчак Тетяна, Сітко Мар'яна
2016-2017	Бутенко Наталія
2015-2016	Івасишин Вероніка, Бургарт Наталія, Гриньків Ольга, Книгиницька Роксолана
2014-2015	Семчишин Олеся, Балан Василь
2013-2014	Козачок Олександр, Паневник Тетяна
2012-2013	Клюфінська Христина, Ворошило Катерина, Зубкевич Андрій, Лилик Марія, Витвицька Оксана
2011-2012	Гришук Христина, Софінська Ярина, Петришак Маріанна, Зубкевич Андрій, Крищук Зоряна
2010-2011	Ізерська Лілія, Бурдилюк Надія, Пасько Мар'яна, Ковалюк Уляна
2009-2010	Назарук Ірина, Томин Людмила, Гімбурч Оксана
2008-2009	Барчук Тетяна, Шишка Романія, Глодан Світлана, Бурак Наталя, Кузюк Лілія, Павликівський Ігор
2007-2008	Хопта Ірина, Перегінська Богдана, Мар'яш Наталя
2006-2007	Григорова Анастасія, Моргулець Людмила, Карпин Ірина

Бакалаврські роботи

2025-2026	Квартюк Ірина, Николайчук Ольга
2024-2025	Мислюк Єлизавета, Настасюк Вероніка-Марія, Соколовська Юлія
2023-2024	Охович Анна, Рак Марія, Ткачик Настя, Тутка Аліна
2022-2023	Лабич Іванна, Дутчак Петро
2021-2022	Владика Софія, Бучак Мар'яна, Шлемко Наталя

2020-2021	Дмитрів Тетяна, Стрілець Надія, Березовський Владислав, Деркачов Віталій
2019-2020	Шарин Юлія, Мельничук Антоніна, Білоброва Юлія, Росипайло Уляна
2018-2019	Дем'янчук Олег, Когут Владислав, Юрчак Тетяна, Сітко Мар'яна
2017-2018	Бутенко Наталія
2016-2017	Івасишин Вероніка, Бургарт Наталія, Гриньків Ольга, Книгиницька Роксолана
2015-2016	Семчишин Олеся, Балан Василь, Головчак Марія, Халусяк Іван
2014-2015	Козачок Олександр, Паневник Тетяна
2013-2014	Клюфінська Христина, Ворошило Катерина, Зубкевич Андрій, Лилик Марія, Витвицька Оксана
2012-2013	Гришук Христина, Софінська Ярина, Петришак Маріанна, Киценюк Ірина
2011-2012	Ізерська Лілія, Бурдилюк Надія, Пасько Мар'яна, Ковалюк Уляна, Семанчук Олександра
2010-2011	Томин Людмила
2009-2010	не було
2008-2009	Перегінська Богдана, Мар'яш Наталя
2007-2008	Остапишин Тетяна, Пилипів Наталя, Глюз Наталя, Микитюк Ірина, Припхан Юлія

Дипломні

2014-2015	Манюк Оксана, Витвицька Оксана, Клюфінська Христина, Ворошило Катерина
2013-2014	Софінська Ярина
2012-2013	Бурдилюк Надія, Ізерська Лілія
2010-2011	Павликівський Ігор, Бурак Наталя
2009-2010	Перегінська Богдана, Мар'яш Наталя
2008-2009	Остапишин Тетяна

Магістерські роботи

2025-2026	Сербін Лілія, Соколовська Юлія
2024-2025	Охович Анна, Ткачик Настя
2023-2024	Додон Дарія, Лабич Іванна
2022-2023	Не було
2021-2022	Березовський Владислав, Дмитрів Тетяна
2020-2021	Мельничук Антоніна
2019-2020	Дем'янчук Олег, Юрчак Тетяна
2018-2019	Гурза Вікторія
2017-2019	Паньків Тетяна
2016-2018	Семчишин Олеся, Халусяк Іван
2014-2015	Лилик Марія
2013-2014	Гришук Христина, Киценюк Ірина
2010-2011	Глодан Світлана, Шишка Романія

Аспіранти

2024 – донині Дівнич Андрій, Луговий Олесь, Тимочкін Станіслав

2023- донині Деркачов Віталій

2014-2017 Лилик Марія, кандидатська дисертація «Захисна дія альфа-кетоглютарату у плодової мушки *Drosophila melanogaster* за впливу ксенобіотиків», 03.00.04 –біохімія, захист - 2022 рік.

Нагороди

- Почесна грамота ПНУ ім. В. Стефаника за вагомі досягнення у науково-дослідній роботі, 2016 р.
- Почесна грамота голови Івано-Франківської облдержадміністрації, 2017
- У 2018 році стала однією з переможниць та отримала українську премію Програми L'ORÉAL-ЮНЕСКО «Для жінок у науці 2018».
- Почесна грамота ПНУ ім. В. Стефаника за високий професіоналізм, сумлінну працю та з нагоди святкування 80-річчя університету, 2020
- Орден княгині ОЛЬГИ III ступеня, 2021
- Подяка міського голови з нагоди 20-річчя кафедри біохімії та біотехнології, 2022
- Грамота ДНУ ІМЗО за розвиток напрямків STEM-освіти в Україні, 2023

Організаційна робота, волонтерська діяльність

- Член журі III (обласного) етапу Всеукраїнських учнівських олімпіад з біології та екології (з 2011 року – дотепер)
- Член журі обласного етапу турнірів юних біологів (2012-2020)
- Член журі Конкурсу науково-дослідницьких робіт учнів-членів МАН, 2015 рік
- Член оргкомітету та лектор Літніх шкіл з біохімії, які проводяться на кафедрі біохімії та біотехнології ПНУ ім. В. Стефаника (2013 року – 2019)
- Член оргкомітету та лектор Осінніх шкіл юного біохіміка, які проводяться на кафедрі біохімії та біотехнології ПНУ ім. В. Стефаника (з 2013 року – дотепер)
- Участь у науково-профорієнтаційних заходах кафедри (дні науки, наукові пікніки, відкриті лекції)
- Член журі конкурсу «Втілення цілей сталого розвитку на рівні школярів», що тривав з грудня 2023 року по квітень 2024 року та був організований компанією Epson
- Суддя конкурсу «Різдвяне диво у стилі STEM», 2025.
- Лекція «Біохімія кохання» в Університеті для всіх – проєкті кафедри професійної освіти та інноваційних технологій ДВНЗ «Прикарпатський національний університет ім. В. Стефаника» (2017 р.)
- Лекція «Біохімія почуттів» в Університеті третього віку (2018 р.)
- Участь у всеукраїнському флешмобі до Дня дівчат STEM, організаторами якого стали Центр «Розвиток КСВ» спільно з Фондом Народонаселення ООН в Україні. У рамках флешмобу АТ «Прикарпаттяобленерго» організувало зустріч керівників підрозділів компанії та успішних жінок з ученицями м. Івано-Франківська (2018 р.)
- Лекція «Біохімія кохання» для студентів Івано-Франківського національного університету нафти і газу (2019 р.)

- Лекція «Біохімія кохання» для студентів Івано-Франківського фахового коледжу (2022 р.)
- Лекція «Стрес, здоров'я та боротьба зі стресом» в Університеті третього віку (лютий 2024 р.)
- Лекція «Старіння та препарати проти старіння» на науково-практичному семінарі до міжнародного дня жінок і дівчат у науці, Національний фармацевтичний університет (11 лютого 2024 р.)
- Лекція «Запрошення до світу біохімії: моя подорож від учня до вченого», конференція «STEM-дівчата у науці», Коломия, 25 квітня 2024 р.
- Лекція «Інтервальне голодування: чи завжди корисно?» на науково-практичному онлайн-семінарі «Розвиток вітчизняної науки – розширення можливостей майбутнього», присвяченому Дню заснування НАН України, Національний фармацевтичний університет, (27 листопада 2024 р.)

Членство у громадських та професійних товариствах та членство у редколегіях

Член Українського біохімічного товариства

Академічний редактор у журналі «Biomed Research International» (з 2020 р.)

Член редколегії у Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian University ("Series "Biology") (до 2025 р.)

Редактор у секції Genetics of Aging в "Frontiers in Genetics"

Опонування дисертацій

1. **Русин Ірина Богданівна**, дисертація на тему «Біотехнологічні основи отримання електрики у рослинно-мікробних біосистемах» за спеціальністю 03.00.20 – біотехнологія на здобуття наукового ступеня доктора біологічних наук, захист відбувся на засіданні спеціалізованої вченої ради Д 26.002.28 Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», 29.09.2023 р.
2. **Мартинюк Вікторія Валентинівна**, дисертація на тему «Біохімічні механізми впливу мікропластику на організм двостулкового молюска *Unio tumidus* поокремо та за комбінованої дії» на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» зі спеціальності 091 «Біологія». Захист відбувся на засіданні разової спеціалізованої вченої ради ДФ 58.053.037 Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, 11.11.2023 р.
3. **Мацьків Тетяна Романівна**, дисертація на тему «Дослідження ролі металотіонеїнів у запальних процесах на моделях двостулкового молюска *Dreissena polymorpha* та лабораторних щурів» на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» зі спеціальності 091 «Біологія». Захист відбувся на засіданні разової спеціалізованої вченої ради ДФ 58.053.041 Тернопільського національного педагогічного університету імені Володимира Гнатюка, м. Тернопіль, 16.02.2024 р.
4. **Караван Володимир Васильович**, дисертація на тему ««Дослідження ролі металотіонеїнів у запальних процесах на моделях двостулкового молюска *Dreissena polymorpha* та лабораторних щурів»» на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» зі спеціальності 091 «Біологія». Захист відбувся на засіданні разової спеціалізованої вченої

ради ДФ 76.051.046 Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича, м. Чернівці, 20.05.2024 р.

5. **Котик Богдан Іванович**, дисертація на тему «Біохімічні особливості впливу етилтіосульфанілату та вітаміну Е на метаболічні процеси в організмі щурів на тлі дії Cr(VI)» на здобуття ступеня доктора філософії з галузі знань 09 «Біологія» зі спеціальності 091 «Біологія». Захист відбувся на засіданні разової спеціалізованої вченої ради ДФ 35.368.007 Інституту біології тварин НААН, м. Львів, 21.05.2024 р.

Рецензування статей у журналах: рецензент у понад 60 журналах (понад 100 рецензій за останні 5 років).

Annals of Microbiology, Biocatalysis and Agricultural Biotechnology, Biology open, Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences, Drug and Chemical Toxicology, FASEB Journal, Industrial Crops and Products, Journal of Experimental Biology, Journal of Food Biochemistry, Neurotoxicity Research, Oxidative Medicine And Cell Longevity, PLOS ONE, Preparative Biochemistry and Biotechnology, The Journal of Basic and Applied Zoology, Journal of Pure and Applied Microbiology, Ageing and Disease, Antonie van Leeuwenhoek, Applied Microbiology and Biotechnology, Biochemistry and Biophysics Reports, BMC Complementary and Alternative Medicine, Molecular & Cellular Toxicology, Pharmaceutical Biology, National Academy Science Letters, Journal of Insect Physiology, Environmental Toxicology and Pharmacology, Critical Reviews in Biotechnology, Experimental Biology and Medicine, Journal of Microbiology, Biotechnology and Food Sciences, BBA - General Subjects, Ecotoxicology, Scientific Reports, Heliyon, Mutation Research, Natural Product Research, Molecular and Cellular Biochemistry, Lipids, Medical Oncology, Frontiers in Pharmacology, Aging Cell, Biofactors, Neuroprotection, Journal of Applied Toxicology, Plant Foods for Human Nutrition, ACS Omega, British Journal of Pharmacology, Journal of Applied Microbiology, International Journal of Biological Macromolecules, Journal of Food Quality, Food Bioscience, International Journal of Endocrinology, Letters in Applied Microbiology, Photochemistry and Photobiology, Journal of Applied Entomology, SAGE Open Medicine, Український антарктичний журнал, Біологічні студії, LWT, Insect Biochemistry and Physiology, Journal of Nutrition and Metabolism, Food Research International, Brain X.

Експертна діяльність

Проект за програмою SPS Research Open call 2020 (Франція) за темою взаємодії мікроорганізмів та рослин

Експерт у національній базі від МОН: рецензування трьох проєктів у конкурсі наукових проєктів від МОН України (основний конкурс) у 2024 році, 3 експертизи установ у державній атестації наукових напрямків у 2025 році, 1 експертиза проєкту у конкурсі молодих вчених.

Публікації

Загальна кількість друкованих праць – 155, з них: розділи монографій – 5 (всі індексуються у Scopus), статті в українських та закордонних журналах, які індексуються у базі даних Scopus – 58, тези доповідей – 61, навчально-методичні праці – 22.

H-індекс в базі даних SCOPUS – 19.

Навчально-методичні праці

1. Стрільбицька О., **Байляк М.**, Лушак О., Лушак В. Лабораторна миша у дослідженні постравматичного стресового розладу. Практичні рекомендації: навч. посіб. для студентів та аспірантів спец. 091 Біологія та біохімія / О. Стрільбицька, М. Байляк, О. Лушак, В. Лушак; ПНУ ім. В. Стефаника. 1-ше вид. Івано-Франківськ, ПП Голіней О., 2024. 124 с. ISBN 978-617-8470-03-6. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17308650>.
2. **Байляк М.М.**, Лушак В.І. Інструктивні вказівки до розрахунків показників під час лабораторних визначень. Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 2022. 52 с.
3. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Дивовижний світ живого: від теорії до експерименту» / автори-укладачі: **Байляк М.М.**, Абрat О.Б., Господарьов Д.В., Музальов І.І., Швадчак В.В.. 2022. 26 с.
4. Методичні вказівки до лабораторних занять з великого практикуму: цикл робіт «Мікробіологічний та біохімічний аналіз молочних продуктів, м'яса та яєць» та «Мікробіологічні та хімічні показники якості питної води» / Укладачі: Мосійчук Н.М., **Байляк М.М.** Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 2020. 63 с.
5. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Спростування міфів: від теорії до практики» / Укладачі: Мосійчук Н.М., **Байляк М.М.**, Абрat О.Б., Гусак В.І. / під заг. ред. Н.М. Мосійчук // Методичні вказівки. Видавництво ПП Голіней О., 2019. 14 с.
6. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Дивовижний світ живого: від теорії до практики» / Укладачі: Мосійчук Н.М., **Байляк М.М.**, Абрat О.Б., Господарьов Д.В., Стамбульська У., Дрогомирецька І., Гусак В.І. / під заг. ред. Н.М. Мосійчук // Методичні вказівки. Видавництво ПП Голіней О., 2018. 16 с.
7. Мосійчук Н.М., **Байляк М.М.**, Абрat О.Б. Гусак В.В., Господарьов Д.В. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Біомолекули живого організму: білки, вуглеводи та вітаміни». Під заг. ред. Мосійчук Н.М. Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 2016. 20 с.
8. **Байляк М.М.** Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу «Вірусологія». Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 2016. 15 с.
9. **Байляк М.М.**, Семчишин Г.М. Методичні вказівки до самостійної роботи з курсу «Мікробіологія». Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 18 с.
10. **Байляк М.М.** Методичні вказівки до практичних занять з курсу «Вірусологія» (Розділ «Родини вірусів тварин та людини»). Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 2016. 62 с.
11. Мосійчук Н.М., Абрat О.Б., **Байляк М.М.**, Гусак В.В., Господарьов Д.В. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Сучасна експериментальна біологія». Під заг. ред. В.І. Лушак. Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 2016. 36 с.
12. Мосійчук Н.М., **Байляк М.М.**, Абрat О.Б., Гусак В.В., Господарьов Д.В. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Біомолекули живого організму: поліфеноли та вітаміни». Укладачі: Під заг. ред. Н.М. Мосійчук. Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 2013. 24 с.
13. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Стрес, старіння та вільні радикали» / Укладачі: Абрat О.Б., Мосійчук Н.М., **Байляк М.М.**, Гусак В.В., Господарьов Д.В. / під заг. ред. В.І. Лушак Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 2015. 36 с.
14. Мосійчук Н.М., Абрat О.Б. Семчишин Г.М., **Байляк М.М.**, Гусак В.В., Ровенко Б.М. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Дослідження вільно-радикальних

- процесів у живих організмах». Під заг. ред. В.І. Лушчака Видавництво Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника, 2014. 27 с.
15. **Байляк М.М.**, Гусак В.В., Лушак В.І. Методичні рекомендації до виконання та написання курсових та дипломних робіт студентів спеціальностей «Біологія» та «Біохімія». 2-ге вид., доп. Івано-Франківськ: «Флеш», 2013. 28 с.
 16. Мосійчук Н.М., Семчишин Г.М., **Байляк М.М.**, Кубрак О.І., Гусак В.В., Ровенко Б.М., Абрat О.Б. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Дослідження вільнорадикальних процесів у живих організмах». Під заг. ред. В.І. Лушчака. Видавництво Прикарпатського національного університету ім. Василя Стефаника, 2013. 26 с.
 17. Мосійчук Н.М., **Байляк М.М.**, Гусак В.В., Абрat О.Б. Методичні вказівки до проведення лабораторних занять з курсу «Біомолекули живого організму. Під заг. ред. В.І. Лушчака. Івано-Франківськ: ПП Голіней О. 2013. 24 с.
 18. **Байляк М.М.** Біологічні мембрани: курс лекцій. Івано-Франківськ: ПП Голіней О., 2013. 84 с.
 19. Гусак В., **Байляк М.**, Лушак В. Іхтіологія: курс лекцій. Івано-Франківськ: «Флеш», 2010. 69 с.
 20. **Байляк М.М.**, Гусак В.І., Лушак В.І. Методичні вказівки до практичних занять з гідробіології для студентів спеціальностей „Біологія” та „Екологія і охорона навколишнього середовища”. Івано-Франківськ: «Флеш», 2010. 66 с.
 21. Гусак В.І., **Байляк М.М.**, Лушак В.І. Методичні вказівки до практичних занять з іхтіології для студентів спеціальності „Біологія” . Івано-Франківськ: «Флеш», 2010. 48 с.
 22. **Байляк М.** Гідробіологія: курс лекцій. Івано-Франківськ: «Флеш», 2010. 90 с.

Розділи монографій

1. Lushchak O., Gospodaryov D., Strilbytska O., **Bayliak M.** Changing ROS, NAD and AMP: A path to longevity via mitochondrial therapeutics. In: Advances in protein chemistry and structural biology, 2023. Vol. 136. P. 157–196. <https://doi.org/10.1016/bs.apcsb.2023.03.005> (SCOPUS) Q1
2. Husak V., **Bayliak M.** Molecular Mechanisms of Chromium Tolerance in Plants: A Key Role of Antioxidant Defense. In: Kumar, N., Walther, C., Gupta, D.K. (eds) Chromium in Plants and Environment. Environmental Science and Engineering. Springer, Cham, 2023. https://doi.org/10.1007/978-3-031-44029-8_16
3. **Bayliak M.M.**, Abrat O.B. Role of Nrf2 in Oxidative and Inflammatory Processes in Obesity and Metabolic Diseases. In: Deng H. (eds) Nrf2 and its Modulation in Inflammation. Progress in Inflammation Research, vol 85. Springer, Cham, 2020. P. 153-187. https://doi.org/10.1007/978-3-030-44599-7_7 (SCOPUS)
4. Stambulska U.Y., **Bayliak M.M.** Legume-Rhizobium Symbiosis: Secondary Metabolites, Free Radical Processes, and Effects of Heavy Metals. In: Merillon J.M., Ramawat K. (eds) Co-Evolution of Secondary Metabolites. Reference Series in Phytochemistry. Springer, Cham, 2020. P. 291-322. https://doi.org/10.1007/978-3-319-96397-6_43 (розділ монографії у співавторстві) (SCOPUS)
5. Semchyshyn H.M., **Bayliak M.M.**, Lushchak V.I. Starvation in yeast: biochemical aspects. In: Biology of starvation in human and other organisms / Edited by T.C. Merkin. Nova Science Publishers, Inc., 2011. Chapter 2. P. 103-150. (розділ монографії у співавторстві) (SCOPUS)

Статті у журналах

2025

1. Strilbytska O.M., Semaniuk U., Yurkevych I., Berezovskyi V., Glovyak A., Gospodaryov D.V., **Bayliak M.M.**, Lushchak O. 2,4-Dinitrophenol is toxic on a low caloric diet but extends lifespan of *Drosophila melanogaster* on nutrient-rich diets without an impact on metabolism. *Biogerontology*. 2025, Vol. 26, 27. <https://doi.org/10.1007/s10522-024-10169-9>. **Q1**
2. Balatskyi V., Strilbytska O., Abrat O., Tkachyk A., Lylyk M., Lushchak V., **Bayliak M.** Behavioral and metabolic effects of escapable electric foot shock stress in male mice. *BMC research notes*. 2025. Vol. 18, N 1, 127. <https://doi.org/10.1186/s13104-025-07189-0> **Q3**
3. Demianchuk O., **Bayliak M.**, Vatashchuk M., Gospodaryov D., Hurza V., Derkachov V., Berezovskyi V., Lushchak V. I. Alpha-ketoglutarate promotes anxiety, activates autophagy, and suppresses antioxidant enzymes in the cerebral cortex of female mice on cafeteria diet. *Brain research bulletin*, 2025. Vol. 222, 111255. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2025.111255> **Q2**
4. Ivanochko, M.V., Fediv, K.V., Shvadchak, V.V. **Bayliak M.M.**, Lushchak V.I. Nutritional analysis of aqueous and ethanol broccoli sprout extracts. *J. Plant Biochem. Biotechnol.* (2025). <https://doi.org/10.1007/s13562-025-00974-9> **Q2**
5. Hurza, V. V., **Bayliak, M. M.**, Vatashchuk, M. V., Sorochnytska, O. M., Lylyk, M. P., Abrat, O. B., Gospodaryov, D. V., Storey, K. B., & Lushchak, V. I. (2025). Intermittent fasting partially alleviates dietary margarine-induced morphometrical, hematological, and biochemical changes in female mice, but not in males. *Biochemistry research international*, 2025, 2163104. <https://doi.org/10.1155/bri/2163104> **Q2**
6. Balatskyi, V., Gospodaryov, D., Abrat, O., Strilbytska, O., Demianchuk, O., Tkachyk, A., Vasylyshyn, O., Lushchak, O., Lushchak, V. I., & **Bayliak, M.** (2025). Differential long-term effects of physical, social, and psychological stressors in male mice: down-regulation of inflammatory markers and unresponsiveness of the antioxidant system. *Physiology & behavior*, 301, 115065. <https://doi.org/10.1016/j.physbeh.2025.115065> **Q2**
7. Vatashchuk, M. V., Hurza, V. V., Abrat, O. B., Lylyk, M. P., Matvieieva, K., Gospodaryov, D. V., Demianchuk, O. I., Storey, K. B., **Bayliak, M. M.**, & Lushchak, V. I. (2025). Alpha-ketoglutarate supplementation differently modifies hematological parameters and oxidative stress in mice fed a standard diet and high-fat high-fructose diet. *Journal of physiology and biochemistry*, 10.1007/s13105-025-01115-5. Advance online publication. <https://doi.org/10.1007/s13105-025-01115-5> **Q1**
8. Okhovych, A. R., Demianchuk, O. I., & **Bayliak, M. M.** (2025). Optimization of paraoxonase organophosphatase activity assessment in mouse plasma using paraoxon-ethyl. *Biotechnologia Acta*, 18(2), 71-73 <https://doi.org/10.15407/biotech17.02.029> (категорія Б)
9. **Байляк, М.**, Лапковський, Е., Фурман, Ю., Левченко, В., & Левчук, О. (2025). Сучасні підходи до фізичної реабілітації пацієнтів після мозкового інсульту: аналіз ефективних методів рухової терапії. *Україна. Здоров'я нації*, (3), 204–213. <https://doi.org/10.32782/2077-6594/2025.3/23>
10. Фурман, Ю. М., **Байляк, М. М.**, & Лапковський, Е. Й. (2025). Якість життя пацієнтів після внутрішньомозкового інсульту різного ступеня важкості: проспективне когортне дослідження в Україні. *Спортивна медицина, фізична терапія та ерготерапія*, (2), 245-249. <https://doi.org/10.32782/spmed.2025.2.35>
11. **Bayliak, M.**, Sorochnytska, O., Kuzniak, O., Gospodaryov, D., Demianchuk, O., Vasylyk, Y., Mosiichuk, N., Storey, K., Garaschuk, O., & Lushchak, V. (2025). Cellular mechanisms of healthy brain ageing under caloric restriction: effects of intermittent fasting and age on body mass in C57Bl6/J mice [Data set]. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17328319>

2024

12. Demianchuk O., Vatashchuk M., Gospodaryov D., Hurza V., Ivanochko M., Derkachov V., Berezovskyi V., Lushchak O., Storey K. B., **Bayliak M.**, Lushchak, V. I. High-fat high-fructose diet and alpha-ketoglutarate affect mouse behavior that is accompanied by changes in oxidative stress response and energy metabolism in the cerebral cortex. *Biochimica et biophysica acta. General subjects*. 2024. Vol. 1868(1), 130521. <https://doi.org/10.1016/j.bbagen.2023.130521> **Q1**
13. Vatashchuk M. V., Hurza V. V., Stefanyshyn N., **Bayliak M. M.**, Gospodaryov D. V., Garaschuk O., Lushchak V. I. (2024). Impact of caloric restriction on oxidative stress and key glycolytic enzymes in the cerebral cortex, liver and kidney of old and middle-aged mice. *Neuropharmacology*. 2024. Vol. 247, 109859. <https://doi.org/10.1016/j.neuropharm.2024.109859> **Q1**
14. Demianchuk O., Lylyk M., Balatskiy V., Gospodaryov D., **Bayliak M.** Alpha-ketoglutarate supplementation in long-lived *Drosophila melanogaster*: Impact on lifespan and metabolic responses. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*. 2024. Vol. 116(1), e22116. <https://doi.org/10.1002/arch.22116> **Q2**
15. Ivanochko M. V., **Bayliak M. M.**, Lushchak V.I. Potential of isothiocyanate sulforaphane from broccolito combat obesity and type 2 diabetes: involvement of NRF2 regulatory pathway. *Ukr. Biochem. J.*, 2024, Vol. 96, N 6. 17-28 <https://doi.org/10.15407/ubj96.06.017> **Q4 (Scopus)**
16. Derkachov V.P., **Bayliak M. M.** The effect of cafeteria diet and social isolation on some biochemical, physiological and behavior parameters in mice. *Biotechnologia Acta*. 2024. Vol. 17, N2. P. 29-32. <https://doi.org/10.15407/biotech17.02.029> **(категорія Б)**
17. Tymochkin, S., & **Bayliak, M.** (2024). Global trends in obesity: socio-economic and regional influences. *Journal of Vasyl Stefanyk Carpathian National University. Biology*, 11, 66–77. <https://doi.org/10.15330/jpubio.11.66-77> **(категорія Б)**
18. Luhovyi, O., & **Bayliak, M.** (2024). Aging as a risk factor for neurodegenerative diseases: insights from Ukraine and the world. *Journal of Vasyl Stefanyk Carpathian National University. Biology*, 11, 78–92. <https://doi.org/10.15330/jpubio.11.78-92> **(категорія Б)**

2023

19. **Bayliak M.**, Abrat O., Voroshylo K. The content of biologically active substances and total antioxidant activity of black tea drinks and decoctions of medicinal plants fermented with kombucha. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. Biology*. 2023. Vol. 10. 20-33. <https://doi.org/10.15330/jpubio.10.20-33> **(категорія Б)**
20. Hurza M., Vatashchuk M., **Bayliak M.** A Margarine-supplemented diet alone and in combination with chamomile decoction decreases food intake but has a mild effect on body mass in mice. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University. Biology*. 2023. Vol. 10. 20-33.45-55 <https://doi.org/10.15330/jpubio.10.45-55> **(категорія Б)**
21. Vatashchuk M. V., **Bayliak M. M.**, Hurza V. V., Demianchuk O. I., Gospodaryov D. V., Lushchak, V. I. (2023). Alpha-ketoglutarate partially alleviates effects of high-fat high-fructose diet in mouse muscle. *EXCLI Journal*. 2023. Vol. 22. P. 1264–1277. <https://doi.org/10.17179/excli2023-6608> **Q1**
22. Lushchak O., Orru M., Strilbytska O., Berezovskyi V., Cherkas A., Storey K. B., **Bayliak M.** Metabolic and immune dysfunctions in post-traumatic stress disorder: what can we learn from

- animal models?. *EXCLI Journal*. 2023. Vol. 22. P. 928–945. <https://doi.org/10.17179/excli2023-6391>. **Q1**
23. **Bayliak M. M.**, Gospodaryov D. V., Lushchak V. I. Homeostasis of carbohydrates and reactive oxygen species is critically changed in the brain of middle-aged mice: Molecular mechanisms and functional reasons. *BBA advances*. 2023. Vol. 3, 100077. <https://doi.org/10.1016/j.bbadv.2023.100077> **Q3**
 24. **Bayliak M. M.**, Demianchuk O. I., Gospodaryov D. V., Balatskyi V. A., Lushchak, V. I. Specific and combined effects of dietary ethanol and arginine on *Drosophila melanogaster*. *Drug and chemical toxicology*. 2023. Vol. 46, N 5. P. 895–905. <https://doi.org/10.1080/01480545.2022.2105863> **Q2**
 25. Demianchuk O. I., Ivanochko M. V., Gospodaryov D. V., **Bayliak M. M.** *Rhodiola rosea* and ferulic acid activate expression of genes related to autophagy and resistance to heat shock in mice of different age. *Biotechnologia Acta*. 2023. Vol. 16, N2. P. 26-29. <https://doi.org/10.15407/biotech16.02.015> (категорія Б)
 26. Derkachov V.P., Ivanochko M. V., **Bayliak M. M.** The effect of broccoli sprouts on oxidative stress markers in mice fed with cafeteria diet. *Biotechnologia Acta*. 2023. Vol. 16, N2. P. 18-20. <https://doi.org/10.15407/biotech16.02.018> (категорія Б)
 27. Ivanochko M. V., Demianchuk O. I., **Bayliak M. M.**, Lushchak V.I. Consumption of broccoli sprouts increased the activity of glutathione-dependent antioxidant enzymes in murine liver. *Biotechnologia Acta*. 2023. Vol. 16, N2. P. 15-17. <https://doi.org/10.15407/biotech16.02.026> (категорія Б)
 28. **Bayliak M.**, Abrat O., Shmihel H., Lushchak V., Shvadchak V. Interuniversity online courses as possible approach to improve teaching during crisis: A Ukrainian case study. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2023. Vol. 10, N 1 (Apr. 2023). P. 49-60. <https://doi.org/10.15330/jpnu.10.1.49-60>. (категорія А, Scopus)
 29. Demianchuk O., Butenko N., Gospodaryov D., **Bayliak M.** Effects of feeding with non-autoclaved and autoclaved fructose-arginine mixture on stress resistance of *Drosophila melanogaster*. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2023. Vol. 9, N 4 (Jan. 2023). P. 15-24. <https://doi.org/10.15330/jpnu.9.4.15-24>. (категорія Б)
 30. Vatashchuk M., Hurza V., **Bayliak M.** Adapting of spectrophotometric assay of paraoxonase activity with 4-nitrophenylacetate for murine plasma and liver. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2023. Vol. 9, N 4 (Jan. 2023). P. 6-14. <https://doi.org/10.15330/jpnu.9.4.6-14>. (категорія Б)

2022

31. Semaniuk U. V., Gospodaryov D. V., Strilbytska O. M., Kucharska A. Z., Sokół-Łętowska A., Burdyliuk N. I., Storey K. B., **Bayliak M. M.**, Lushchak, O. Chili-supplemented food decreases glutathione-S-transferase activity in *Drosophila melanogaster* females without a change in other parameters of antioxidant system. *Redox report: communications in free radical research*. 2022. Vol. 27(1). P. 221–229. <https://doi.org/10.1080/13510002.2022.2123884> **Q2**
32. **Bayliak M. M.**, Vatashchuk M. V., Gospodaryov D. V., Hurza V. V., Demianchuk O. I., Ivanochko M. V., Burdyliuk N. I., Storey K. B., Lushchak O., Lushchak V. I. High fat high fructose diet induces mild oxidative stress and reorganizes intermediary metabolism in male mouse liver: Alpha-ketoglutarate effects. *Biochimica et biophysica acta. General subjects*. 2022. Vol. 1866(12), 130226. <https://doi.org/10.1016/j.bbagen.2022.130226> **Q1**

33. Semaniuk U. V., Gospodaryov D. V., Strilbytska O. M., Kucharska A. Z., Sokół-Łętowska A., Burdyluk N. I., Storey K. B., **Bayliak M. M.**, Lushchak O. Chili pepper extends lifespan in a concentration-dependent manner and confers cold resistance on *Drosophila melanogaster* cohorts by influencing specific metabolic pathways. *Food & function*. Vol. 13(15). P. 8313–8328. <https://doi.org/10.1039/d2fo00930g> **Q1**
34. **Bayliak M.M.**, Sorochynska O.M., Kuzniak O.V., Drohomyska I.Z., Klonovskyi A.Y., Hrushchenko A.O., Vatachchuk M.V., Mosiichuk N.M., Storey K.B., Garaschuk O., Lushchak V.I. High stability of blood parameters during mouse lifespan: sex-specific effects of every-other-day fasting. *Biogerontology*. 2022. Vol. 23(5). P. 559–570. <https://doi.org/10.1007/s10522-022-09982-x> **Q1**
35. Vatachchuk M. V., **Bayliak M. M.**, Hurza V. V., Storey K. B., Lushchak, V. I. Metabolic syndrome: lessons from rodent and *Drosophila* Models. *BioMed research international*. 2022. Vol. 2022, 5850507. <https://doi.org/10.1155/2022/5850507> **Q2**
36. Kuzniak O. V., Sorochynska O.M., **Bayliak M.M.**, Klonovskyi A.Y., Vasylyk Y.V., Semchyshyn H.M., Storey K.B., Garaschuk O., Lushchak V.I. Feeding to satiation induces mild oxidative/carbonyl stress in the brain of young mice. *EXCLI Journal*. 2022. Vol. 21. P. 77-92. <https://doi.org/10.17179/excli2021-4347> **Q1**
37. **Bayliak M. M.**, Gospodaryov D. V., Lushchak V. I. Mimicking caloric restriction for anti-aging effects: the pro-oxidant role of alpha-ketoglutarate. *Current Opinion in Toxicology*. 2022. Vol. 30, 100339. <https://doi.org/10.1016/j.cotox.2022.02.012> **Q2**
38. Hurza V., Vatachchuk M. **Bayliak M.** Pathogenesis and biomarkers of metabolic syndrome. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2021. 8, 4 (Jan. 2022). P. 7-19. DOI: <https://doi.org/10.15330/jpnu.8.4.7-19>. (категорія Б)

2021

39. Peteliuk V., Rybchuk L., **Bayliak M.**, Storey K.B., Lushchak O. (2021). Natural sweetener *Stevia rebaudiana*: Functionalities, health benefits and potential risks. *EXCLI Journal*. 2021. Vol. 20. P. 1412-1430. <https://doi.org/10.17179/excli2021-4211> **Q1**
40. **Bayliak M.M.**, Lushchak V.I. Pleiotropic effects of alpha-ketoglutarate as a potential anti-ageing agent. *Ageing Research Reviews*. 2021, 101237. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101237> **Q1**
41. **Bayliak M.M.**, Sorochynska O.M., Kuzniak O.V., Gospodaryov D.V., Demianchuk O.I., Vasylyk Y.V., Mosiichuk N.M., Storey K.B., Garaschuk O., Lushchak V.I. Middle age as a turning point in mouse cerebral cortex energy and redox metabolism: Modulation by every-other-day fasting. *Experimental Gerontology*. 2021. Vol. 145, 111182. <https://doi.org/10.1016/j.exger.2020.111182> **Q2**
42. **Bayliak M.M.**, Dmytriv T.R., Melnychuk A.V., Strilets N.V., Storey K.B., Lushchak V.I. Chamomile as a potential remedy for obesity and metabolic syndrome. *EXCLI Journal*. 2021. Vol. 20. P. 1261-1286. <https://doi.org/10.17179/excli2021-4013> **Q2**
43. **Bayliak M.M.**, Mosiichuk N.M., Sorochynska O.M., Kuzniak O.V., Sishchuk L.O., Hrushchenko A.O., Semchuk A.O., Pryimak T.V., Vasylyk Y.V., Gospodaryov D.V., Storey K.B., Garaschuk O., Lushchak V.I. (2021). Middle aged turn point in parameters of oxidative stress and glucose catabolism in mouse cerebellum during lifespan: minor effects of every-other-day fasting. *Biogerontology*. Vol. 22. P. 315–328. <https://doi.org/10.1007/s10522-021-09918-x> **Q1**
44. Sorochynska O.M., Kuzniak O.V., **Bayliak M.M.**, Vasylyk Y.V., Storey K.B., Lushchak V.I. (2021). Every-other-day fasting reduces glycolytic capability in the skeletal muscle of young mice. *Biologia*, **76**, 1627–1634. <https://doi.org/10.1007/s00424-021-02529-y> **Q3**

2020

45. **Bayliak M.M.** Metabolic syndrome, obesity and *Drosophila*. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*. 2020. Vol. 7, No. 4. P. 9-14. doi: 10.15330/jpnu.7.4.7-18
46. **Bayliak MM**, Demianchuk OI, Gospodaryov DV, Abrat OB, Lylyk M.P., Storey K., Lushchak VI. Mutations in genes *cnc* or *dKeap1* modulate stress resistance and metabolic processes in *DROSOPHILA MELANOGASTER*. *Comp Biochem Physiol A Mol Integr Physiol*. 2020. Vol. 248: 110746. <https://doi.org/10.1016/j.cbpa.2020.110746> (SCOPUS) Q1 Animal science and Zoology

2019

47. Sorochynska O.M., **Bayliak M.M.**, Gospodaryov D.V., Vasylyk Y.V., Kuzniak O.V., Pankiv T.M., Garaschuk O., Storey K.B. and Lushchak V.I. Every-other-day feeding decreases glycolytic and mitochondrial energy-producing potentials in the brain and liver of young mice. *Front. Physiol*. 2019. Vol. 10:1432. doi: 10.3389/fphys.2019.01432 (SCOPUS) Q2 Physiology
48. Sorochynska O.M., **Bayliak M.M.**, Vasylyk Y.V., Kuzniak O.V., Drohomiretska I.Z., Klonovskyi A.Y., Storey J.M., Storey K.B., Lushchak V.I. Intermittent fasting causes metabolic stress and leucopenia in young mice. *Ukr. Biochem. J.* 2019. Vol. 91, N 1. P. 53-64. (SCOPUS)
49. **Bayliak M.M.**, Abrat O.B., Storey J.M., Storey K.B., Lushchak V.I. Interplay between diet-induced obesity and oxidative stress: Comparison between *DROSOPHILA* and mammals. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*. 2019. Vol. 228. P.18-12 (SCOPUS) Q2 Biochemistry
50. **Bayliak M.M.**, Lylyk M.P., Gospodaryov D.V., Kotsyubynsky V.O., Butenko N.V., Storey K.B., Lushchak V.I. Protective effects of alpha-ketoglutarate against aluminum toxicity in *DROSOPHILA MELANOGASTER*. *Comparative Biochemistry and Physiology Part C: Toxicology & Pharmacology*. 2019. Vol. 217. P. 41-53. (SCOPUS) Q2 Biochemistry

2018

51. Lylyk M.P., **Bayliak M.M.**, Shmihel H.V., Storey J.M., Storey K.B., Lushchak V.I. Effects of alpha-ketoglutarate on lifespan and functional aging of *DROSOPHILA MELANOGASTER* flies. *Ukr.Biochem. J.* 2018. Vol. 90 (6), 49-61 (SCOPUS)
52. Stambulska U.Ya., **Bayliak M.M.**, Lushchak V.I. Chromium(VI) toxicity in legume plants: modulation effects of rhizobial symbiosis. *BioMed Research International*. 2018. Vol. 2018, Article ID 8031213, 13 pages. doi:10.1155/2018/8031213 Q2 Biochemistry, Genetics and Molecular Biology (miscellaneous)
53. **Bayliak M.M.**, Lylyk M.P., Maniukh O.V., Storey J.M., Storey K.B., Lushchak V.I. Dietary L-arginine accelerates pupation and promotes high protein levels but induces oxidative stress and reduces fecundity and lifespan in *DROSOPHILA MELANOGASTER*. *J. Comp. Physiol. B*. Vol. 188, N 1. P.37–55 (SCOPUS)Q1 (Animal Science and Zoology)/Q2 Biochemistry
54. **Bayliak M.M.**, Hryniv O.V., Knyhynytska R.V., Lushchak V.I. Alpha-ketoglutarate enhances freeze-thaw tolerance and prevents carbohydrate-induced cell death of the yeast *SACCHAROMYCES CEREVISIAE*. *Arch. Microbiol.* 2018. Vol. 200, N 1. P. 33-46. (SCOPUS) Q2 Medicine

2017

55. Лилик М., Сорочинська О.М., Манюх О.В., **Байляк М.М.** Вікові фізіолого-біохімічні зміни *Drosophila* при утримуванні на середовищі з альфа-кетоглутаратом // «Вісник Київського

- національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Проблеми регуляції фізіологічних функцій. 2017. Т. 22, № 1. С. 25-31.
56. **Bayliak M.**, Burdyliuk N. Effects of long-term cultivation on medium with alpha-ketoglutarate supplementation on metabolic processes of *SACCHAROMYCES CEREVISIAE*. *Journal of Aging Research*. 2017 (2017) Article ID 8754879, 12 pages. (SCOPUS) Q2 Geriatrics and Gerontology
 57. Лилик М.П., Головчак М.В., Шмігель Г.В., **Байляк М.М.** Вплив альфа-кетоглутарату на стійкість *Drosophila melanogaster* до різних токсикантів // Український журнал медицини, біології та спорту. 2017. №4 (6). С. 180-185.
 58. **Bayliak M.M.**, Burdyliuk N. I., Lushchak V.I. Growth on alpha-ketoglutarate increases oxidative stress resistance in the yeast *SACCHAROMYCES CEREVISIAE*. *International Journal of Microbiology*. 2017. (2017), Article ID 5792192 (SCOPUS) Q2 Microbiology (medical)
 59. **Bayliak M.M.**, Lylyk M P., Sorochnynska O.M. Dietary alpha-ketoglutarate partially prevents age-related decline in locomotor activity and cold tolerance in *DROSOPHILA MELANOGASTER*. *Biologia*. 2017. Vol. 72. N4. P. 458-467. (SCOPUS)
 60. **Bayliak M.M.**, Lylyk M.P., Shmihel H.V., Sorochnynska O.M., Semchyshyn O.I., Storey J.M., Storey K.B., Lushchak V.I. Dietary alpha-ketoglutarate promotes higher protein and lower triacylglyceride levels and induces oxidative stress in larvae and young adults but not in middle-aged *Drosophila melanogaster*. *Comparative Biochemistry and Physiology Part A: Molecular & Integrative Physiology*. 2017. 204, 23-33. (SCOPUS) Q2 Biochemistry

2016

61. Лилик М., Сорочинська О.М., Манюх О.В., **Байляк М.М.** Статеві особливості амінокислотного обміну у *Drosophila melanogaster* за споживання альфа-кетоглутарату // «Вісник Київського національного університету імені Тараса Шевченка. Серія: Проблеми регуляції фізіологічних функцій. 2016. Т. 21, № 2. С. 31-36.
62. **Bayliak M.M.**, Burdyliuk N. I., Lushchak V.I. Effects of pH on antioxidant and prooxidant properties of common medicinal herbs. *Open Life Sci*. 2016. Vol. 11. P. 298–307. (SCOPUS) Q2 Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)
63. **Bayliak M.M.** Effects of bicarbonate and alpha-ketoglutarate on sensitivity of yeast *Saccharomyces cerevisiae* to hydrogen peroxide and iron ions. *Біологічні студії*. 2016. Т. 10, №2. С. 53-62.
64. **Bayliak M.M.**, Shmihel H.V., Lylyk M.P., Storey K.B., Lushchak V.I. Alpha-ketoglutarate reduces ethanol toxicity in *Drosophila melanogaster* by enhancing alcohol dehydrogenase activity and antioxidant capacity. *Alcohol*. 2016. Vol. 55. P. 23-33. (SCOPUS) Q1 Toxicology / Q2 Biochemisrty
65. **Bayliak M.M.**, Lylyk M.P., Vytvytska O.M., Lushchak V.I. Assessment of antioxidant properties of alpha-keto acids in vitro and in vivo. *Eur. Food Res. Technol*. 2016. Vol. 242, N 2. P. 179-188. (SCOPUS) Q1 Food science/ Q2 Biochemistry
66. **Bayliak M.M.**, Lylyk M P., Shmihel H.V., Sorochnynska O.M., Manyukh O.V., Pierzynowski S. G., Lushchak V.I. Dietary alpha-ketoglutarate increases cold tolerance in *Drosophila melanogaster* and enhances protein pool and antioxidant defense in sex-specific manner. *J. Therm. Biol*. 2016. Vol. 60. P. 1-11. (SCOPUS) Q1 Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)/ Q3 Biochemisrty
67. **Bayliak M.M.**, Burdylyuk N. I., Lushchak V.I., Quercetin increases stress resistance in the yeast *Saccharomyces cerevisiae* not only as an antioxidant. *Ann. Microbiol*. 2016. Vol. 66(2). P. 569-576. (SCOPUS)

2015

68. Лилик М.П., **Байляк М.М.** Можливі механізми захисної дії альфа-кетоглутарату за впливу різних стресорів на плодову мушку *Drosophila melanogaster* Canton S // «Науковий вісник Чернівецького університету. Біологія (Біологічні системи)». 2015. Т. 7. Вип. 1. С. 119-124.
69. **Bayliak M.M.**, Shmihel H.V., Lylyk M.P., Vytvytska O.M., Storey J.M., Storey K.B., Lushchak V.I. Alpha-ketoglutarate attenuates toxic effects of sodium nitroprusside and hydrogen peroxide in *Drosophila melanogaster*. *Environ. Toxicol. Pharmacol.* 2015. Vol. 40, Issue 2. P. 650-659. (SCOPUS) Q2 Toxicology
70. **Bayliak M.**, Burdylyuk N. 2,4-Dichlorophenoxyacetic acid at low concentrations enhances reproductive ability and oxidative stress resistance of yeast *Saccharomyces cerevisiae*. *Journal of Vasyl Stefanyk Precarpathian National University*, 2015. Vol. 2(1). P. 93-99.

2014

71. Шмігель Г., Лилик М., **Байляк М.** Вплив альфа-кетоглутарату на швидкість лялькування, інтенсивність споживання їжі та вміст деяких метаболітів у личинок *Drosophila melanogaster* // Вісник Львівського університету. Серія біологічна. Вип. 66. 2014. С. 91-99.
72. Струмінська О.О., **Байляк М.М.**, Курта С.А. Мікробіологічні властивості природних плівкоутворювачів // Східно-Європейський журнал передових технологій. 2014. №2 (68). С. 34-40.
73. **Bayliak M.M.**, Burdyliuk N.I., Izers'ka L.I., Lushchak V.I. Concentration-dependent effects of *Rhodiola rosea* on long-term survival and stress resistance of yeast *Saccharomyces cerevisiae*: the involvement of YAP 1 and MSN2/4 regulatory proteins. *Dose-Response*. 2014. Vol. 1. P. 93-109 (SCOPUS)
74. Semchyshyn H.M., Miedzobrodzki J., **Bayliak M.M.**, Lozinska L.M., Homza B.V. Fructose compared with glucose is more a potent glycooxidation agent in vitro, but not under carbohydrate-induced stress in vivo: potential role of antioxidant and antiglycation enzymes. *Carbohydr Res.* 2014. Vol. 384. P. 61-69. (SCOPUS) Q2 Medicine (miscellaneous)

2013

75. Лучків Н.Ю., Бурдиліук Н.І., Ізерська Л.І., **Байляк М.М.** Оцінка антиоксидантних властивостей родіоли рожевої (*Rhodiola rosea* L.) та волошки карпатської (*Centaurea carpatica* porc.), зібраних в Українських Карпатах // Галицький лікарський вісник: Науково-практичний часопис. 2013. Т. 20, № 1. С. 55-57.

2011

76. **Bayliak M.M.**, Lushchak V.I. The golden root, *Rhodiola rosea*, prolongs lifespan but decreases oxidative stress resistance in yeast *Saccharomyces cerevisiae*. *Phytomedicine*. 2011. Vol. 18, N 14. P. 1262-1268. (SCOPUS) Q1 Pharmaceutical science

2009

77. Lushchak O.V., **Bayliak M.M.**, Korobova O.V, Levine R.L., Lushchak V.I. Buffer modulation of menadione-induced oxidative stress in *Saccharomyces cerevisiae* // Redox report. 2009. Vol. 14, N 5. P. 214-220. (SCOPUS) Q2 Biochemistry (medical)

2008

78. **Bayliak M.**, Gospodaryov D., Semchyshyn H., Lushchak V. Inhibition of catalase by aminotriazole *in vivo* results in reduction of glucose-6-phosphate dehydrogenase activity in *Saccharomyces cerevisiae* cells [in Russian and in English] // Biochemistry (Moscow). 2008. Vol. 73, N 4. P. 515-523. (SCOPUS) Q2 Medicine (miscellaneous)

2007

79. **Bayliak M.M.**, Semchyshyn H.M., Lushchak V.I. Possible accumulation of non-active molecules of catalase and superoxide dismutase in *S. cerevisiae* cells under hydrogen peroxide induced stress // Central European Journal of Biology. 2007. Vol. 2, N 3. P. 326-336. (SCOPUS) Q1 Agricultural and Biological Sciences (miscellaneous)

2006

80. **Bayliak M.**, Semchyshyn H., Lushchak V. Effect of hydrogen peroxide on antioxidant enzyme activities in *Saccharomyces cerevisiae* is strain-specific [in Russian and in English] // Biochemistry (Moscow). 2006. Vol. 71, N 9. P. 1013-1020. (SCOPUS)
81. **Байляк М.М.**, Семчишин Г.М., Лушчак В.І. Участь каталази та супероксиддисмутази у відповіді на дію пероксиду водню дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* в експоненційній фазі росту // Укр. біохім. журн. 2006. Т. 78, № 2. С. 79-85. (SCOPUS)

2005

82. **Байляк М.М.**, Абрat О.Б., Семчишин Г.М., Лушчак В.І. Вживання і антиоксидантний захист дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* за умов голодування і оксидативного стресу // Укр. біохім. журн. 2005. Т. 77, № 4. С. 97-102. (SCOPUS)
83. Господарьов Д.В., **Байляк М.М.**, Лушчак В.І. Вільнорадикальна інактивація *in vitro* глюкозо-6-фосфатдегідрогенази *Saccharomyces cerevisiae* // Укр. біохім. журн. 2005. 77, № 5. С. 58-64. (SCOPUS)

Тези доповідей (основні)

2025

Strilbytska, O., Balatskyi, V., Lushchak, V., Gospodaryov, D., Abrat, O., Tkachyk, A., ... & **Bayliak, M.** (2025, July). Stressor-dependent effects in a mouse model of post-traumatic stress disorder: down-regulation of immune response with minimal impact on the antioxidant system. In FEBS OPEN BIO (Vol. 15, pp. 420-420). 111 RIVER ST, HOBOKEN 07030-5774, NJ USA: WILEY. (WoS)

2024

- Demianchuk O., **Bayliak M.**, Gospodaryov D., Lushchak V. Molecular reasons for aging: increased disbalance in the system oxidative stress – energy provision. P-02-018. (2024), Posters. FEBS Open Bio, Volume 14: Supplement: Mining biochemistry for human health and well-being, 48th FEBS Congress, 29 June–3 July 2024, Milano, Italy. P. 97. <https://doi.org/10.1002/2211-5463.13837>
- Hurza V., Vatachchuk M., **Bayliak M.**, Lushchak V. Influence of margarine diet alone and on the background of feeding every other day on the antioxidant system of mouse liver and heart. P-35-055. (2024), Posters. FEBS Open Bio. Volume 14: Supplement: Mining biochemistry for human health and well-being, 48th FEBS Congress, 29 June–3 July 2024, Milano, Italy. P. 443. <https://doi.org/10.1002/2211-5463.13837>
- Байляк М.**, Гурза В., Абрat О., Ватащук М. Статеві особливості метаболічних ефектів маргарину та інтервального голодування у молодих мишей. Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Актуальні проблеми сучасної біології, тваринництва та ветеринарної медицини», присвяченої 100-річчю від дня народження доктора біологічних наук, академіка УААН, заслуженого діяча науки і техніки України, директора Інституту

біології тварин НААН з 1972 по 1993 р. Петра ЛАГОДЮКА (08.06.1924 — 17.02.1994), 3–4 жовтня 2024 року, м. Львів, Україна. Біологія тварин, том 26, №3, 2024. С. 42

4. Балацький В., Лушак В., **Байляк М.**, Господарьов Д. Довготривалі метаболічні зміни в організмі мишей після впливу різних травматичних стресів. Тези доповідей XXII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених, присвяченої 75-річчю від дня народження доктора ветеринарних наук, професора, члена-кореспондента НААН Ростислава ФЕДОРУКА (11.08.1949 — 21.06.2023), 19–20 вересня 2024 року, м. Львів, Україна. Біологія тварин, том 26, №3, 2024. С. 131.

2023

1. Балацький В.А. Лушак В.І. **Байляк М.М.** Розробка мишиної моделі для дослідження посттравматичного стресового розладу / Тези доп. XXI Всеукр. наук.-практ. конф. мол. вчених, присвячена 100-річчю від дня народження доктора біологічних наук, професора Шавкуна Василя Юхимовича (18-19 травня 2023, Львів). *The Animal Biology*. 2023. Vol. 25, N. 2, P. 50.
2. Дем'янчук О., Ватащук М., Гурза В., Шмігель Г., **Байляк М.** Вплив дієти з високим вмістом жирів і фруктози та екзогенного альфа-кетоглутарату на про-/антиоксидантний статус в корі головного мозку мишей // Тези XXI Всеукр. наук.-практ. конф. [“XXI всеукраїнська науково-практична конференція молодих вчених”], (Львів, 18–19 травня, 2023). С. 56.
3. Ватащук М.В., Гурза В.В., **Байляк М.М.** Вплив кафетерійної дієти та альфа-кетоглутарату на інтенсивність гліколізу у печінці мишей // Тези 92-ої наук.-практ. конф. [“Інновації в медицині та фармації”], (Івано-Франківськ, 23-25 березня, 2023). С.13.
4. **Байляк М.**, Дем'янчук О., Лирик М., Господарьов Д. Вплив альфа-кетоглутарату та препаратів родіоли рожевої на показники енергетичного метаболізму *Drosophila melanogaster* середнього віку // Тези VIII міжнар. конф. [“Дрозофіла в експериментальній генетиці та біології”], (Івано-Франківськ, 27-29 червня, 2023). –С.28.
5. Дем'янчук О.І., Лирик М.П., Шмігель Г.В., Господарьов Д.В., **Байляк М.М.** Вплив екзогенного альфа-кетоглутарату на тривалість життя та антиоксидантний захист *Drosophila melanogaster* // Тези III міжнар. наук.-практ. конф. [“Проблеми та досягнення сучасної біотехнології”], (Харків, 24 березня, 2023). С.161-162.

2022-2006

1. Tsiumpala S., Vatachchuk M., Hurza V., Ivanochko M., Demianchuk O., Starchevska K., **Bayliak M.**, Lushchak V. Modulating effects of ferulic acid and alpha-ketoglutarate on cafeteria diet-induced oxidative stress in the blood plasma and liver of mice // *Biology, Biotechnology, Biomedicine: Materials of Young Scientists International Conference 11–12 July 2022*. Ed. board: M. B. Galkin, N. V. Limanska, V. O. Ivanytsia. Odesa: «Odesa I. I. Mechnikov National University», 2022. P. 99-104.
2. Ватащук М.В. Вплив альфа-кетоглутарату на толерантність до глюкози та накопичення вісцерального жиру у мишей на тлі висококалорійної кафетерійної їжі / М.В. Ватащук, О.І. Дем'янчук, **М.М. Байляк** // Мат. наук.-практ. конф. [“Basic medical science for endocrinology 2021”], (Івано-Франківськ, 2021, 18-19 лист.). – Івано-Франківськ: Івано-Франківський національний медичний університет, 2021. – С. 57–60. <https://conference.if.ua/conference-proceedings/event-id2>
3. **Семанюк У.В.** Вплив споживання чилі на показники оксидативного стресу у *Drosophila melanogaster* / У.В. Семанюк, **М.М. Байляк** / Тези наук.-практ. конф. [“Розвиток наукових

міжгалузевих досліджень”] (Вінниця, 26-27 лист., 2021). – С 67–71.

<http://molodyvcheny.in.ua/ua/conf/bio/archive/1606/>

4. Дмитрів Т.Р., Стрілець Н.В., Мельничук А.В., **Байляк М.М.** Антиоксидантні та захисні властивості водного екстракту із квітів ромашки лікарської *in vitro* та у плодової мушки *Drosophila melanogaster* // Лікарські рослини: традиції та перспективи досліджень: матеріали V Міжнар. наук. конф. (Березоточа, 2 квітня 2021 року)/ДСЛР ІАП НААН. Лубни: ВКФ «Інтер Парк», 2021. С. 255-259.
5. **Байляк М.М.** Геропротекторні властивості альфа-кетоглутарату у плодової мушки дрозофіли // Медична і клінічна хімія “Матеріали XII Українського біохімічного конгресу, Тернопіль, 30 вересня-4 жовтня, 2019”. 2019 Т. 21, №3 (додаток). С. 60.
6. Butenko N.V., Lylyk M.P., Gospodaryov D.V., **Bayliak M.M.** Alpha-Ketoglutarate alleviates aluminum toxicity in *Drosophila melanogaster* // Медична і клінічна хімія “Матеріали XII Українського біохімічного конгресу, Тернопіль, 30 вересня-4 жовтня, 2019”. 2019 Т. 21, №3 (додаток). С. 65.
7. Дем’янчук О.І., Сітко М.В., Аброт О.Б., Господарьов Д.В., **Байляк М.М.** Відсутність білків Nrf2 та Keap1 порушує редокс-гомеостаз та активність мітохондрій у плодової мушки // Медична і клінічна хімія “Матеріали XII Українського біохімічного конгресу, Тернопіль, 30 вересня-4 жовтня, 2019”. 2019 Т. 21, №3 (додаток). С. 86-87.
8. Гурза В.В., Бутенко Н.В., Господарьов Д.В., **Байляк М.М.** Вплив фруктози та тваринного жиру на накопичення запасних жирів у плодової мушки // Медична і клінічна хімія “Матеріали XII Українського біохімічного конгресу, Тернопіль, 30 вересня-4 жовтня, 2019”. 2019 Т. 21, №3 (додаток). С. 84.
9. Господарьов Д.В., Балацький В.А., **Байляк М.М.** Вплив альфа-кетоглутарату та гуаннідинвмісних сполук на роботу мітохондріального дихального ланцюга. // Медична і клінічна хімія “Матеріали XII Українського біохімічного конгресу, Тернопіль, 30 вересня-4 жовтня, 2019”. 2019 Т. 21, №3 (додаток). С. 176.
10. Lushchak V.I., **Bailiak M.M.**, Gospodaryov D.V., Sorochnytska O.M., Kuzniak O.V., Vasylyk Yu.V. Beneficial effects of intermittent fasting at Alzheimer’s and Parkinson’s diseases: potential contribution from understanding of molecular mechanisms // 14th International Conference on Alzheimer's and Parkinson's Diseases (March 26-31, 2019, Lisbon, Portugal). Program. P. 239. Poster N 698
11. Lushchak V.I., **Bailiak M.M.**, Gospodaryov D.V., Garashchuk O., Vasylyk Yu.V., Sorochnytska O.M., Kuzniak O.V. Intermittent fasting decreases activity of key glycolytic enzymes but partially protects operation of mitochondria in aging mouse brain // 14th International Conference on Alzheimer's and Parkinson's Diseases (March 26-31, 2019, Lisbon, Portugal). P. 239. Poster N 699
12. Mosiichuk N., **Bailiak M.**, Sorochnytska O., Kuzniak O., Vasylyk Yu., Garaschuk O., Lushchak V. Caloric restriction decreases intensity of oxidative stress in the liver of young mice // Paris Redox 2019 - the 21st International Conference on Oxidative Stress Reduction, Redox Homeostasis and Antioxidants (June 21-22, 2019, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France). Abstracts Book. P. 123
13. **Bailiak M.**, Mosiichuk N., Sorochnytska O., Kuzniak O., Vasylyk Yu., Garaschuk O., Lushchak V. Cerebral cortex undergoes stronger oxidative stress during aging than cerebellum // Paris Redox 2019 - the 21st International Conference on Oxidative Stress Reduction, Redox Homeostasis and Antioxidants (June 21-22, 2019, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France). Abstracts Book. P. 82

14. Lushchak V., **Bailiak M.**, Mosiichuk N., Gospodaryov D., Sorochnytska O., Kuzniak O., Vasylyk Yu., Garaschuk O. Possible Mechanisms Counteracting Age-Related Intensification Of Oxidative Stress In The Mouse Brain // Paris Redox 2019 - the 21st International Conference on Oxidative Stress Reduction, Redox Homeostasis and Antioxidants (June 21-22, 2019, Université Pierre et Marie Curie, Paris, France). Abstracts Book. P. 37.
15. Gospodaryov D., Lylyk M., Demianchuk O., Sitko M., Yurchak T., **Bayliak M.** Deficiency in Nrf2 and Keap1 delays development and modulates metabolic processes in *Drosophila melanogaster* // 26th European Drosophila Research Conference (5th-8th September 2019, EPFL, Switzerland). Program & Abstract Book. P. 196-197.
16. Дем'янчук О., **Байляк М.М.** Вплив білків Nrf2 і Keap1 на антиоксидантну систему та стійкість до токсикантів *Drosophila melanogaster* // V Міжнародна наукова конференція «Фундаментальні та прикладні дослідження в біології та екології» (7-8 листопада 2018 р., Вінниця, Донецький національний університет імені Василя Стуса)
17. Gospodaryov D., **Balatskiy V.**, Bayliak M. Bioenergetic basis for the effects of arginine and alpha-ketoglutarate on lifespan. Biochimica et Biophysica Acta (BBA) – Bioenergetics. 2018 1859:e59 (Тези доповідей 20-ї Європейської біоенергетичної конференції, 25–30 серпня 2018 р., Будапешт (Угорщина)).
18. **Байляк М.**, Господарьов Д., Луцак В. Навчання від науки як ефективний підхід до підготовки фахівців міжнародного рівня у класичному університеті: досвід кафедри біохімії та біотехнології ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Професійна підготовка фахівців у вимірі нових освітніх реалій». С. 23-28.
19. Holovchak M., Shmihel H., **Bayliak M.** Dietary alpha-ketoglutarate alleviates toxic effects of aluminum on fruit fly *Drosophila melanogaster* development // V International Conference «*Drosophila* in the Experimental Genetics and Biology» (Kyiv, 2016, May 12-14). P. 13.
20. Струмінська О., Курта С., **Байляк М.**, Лобко Є., Бортницький В. Біополімери – основа композицій для передпосівної обробки насіння // Матеріали II Міжнародн. наук. конф. «Актуальні проблеми хімії та технології органічних речовин (APCTOS2)» (Львів, 5-7 листопада 2015 р.). С. 63.
21. Lylyk M. Shmihel H., Kozachok O., Bayliak M. Alpha-ketoglutarate modifies toxic action of sodium nitroprusside and ethanol on *Drosophila melanogaster* // Ukr. Biochem. J. Vol. 86, N 5, supplement 2 "Materials of XI Ukrainian Biochemical congress (Kyiv, October 6-10, 2014)". P 249-250.
22. Hryshuk Kh., Burdyliuk N., Izers'ka L., Bayliak M. Low concentrations of *Rhodiola rosea* aqueous extract demonstrate stress-protective and geroprotective effects on yeast *Saccharomyces cerevisiae* // International Young scientists conference «Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution», (Odesa, May 13 – 17, 2013). Odesa: Pechatniy dom, 2013. P. 250-251.
23. Байляк М., Ізерська Л. Біохімічні особливості *Saccharomyces cerevisiae*, вирощених на середовищі з альфа-кетоглутаратом // Тези доповідей XIII з'їзду товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського (Ялта, 1-6 жовтня, 2013 р.). Ялта, 2013. С. 64.
24. Крищук З., Шмігель Г., Байляк М. Вплив альфа-кетоглутарату на швидкість розвитку плодової мушки *Drosophila melanogaster* // Тези доповідей VIII Міжнарод. конф. молод. науковців „Біологія: від молекули до біосфери”, (Харків, 20-23 листопада, 2012 р.). Х.: ФОП Шаповалова Т.Н., 2012. С. 115-116.
25. Pavlyukivskiy I., Burdyliuk N., Izerska L., Bayliak M. Influence of *Rhodiola rosea* and quercetin on stress resistance of yeast *Saccharomyces cerevisiae* // Materials of V International Young Scientists

- conference "Biodiversity. Ecology. Adaptation. Evolution", (Odesa, June 13-17, 2011). Odesa: Pechatniy dom, 2011. P. 227-228.
26. Байляк М.М., Луцзяк В.І. Тривалість життя та стійкість до оксидативного стресу дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* у присутності препаратів родіоли рожевої // Укр. біохім. журн., спец. випуск «Матеріали Х Українського біохімічного з'їзду». 2010. Т. 82, № 4 (додаток 2). С. 228-229.
27. Semchyshyn H., Bayliak M., Abrat O., Krzeszowiec W., Lushchak V. Baker's yeast as a model to study molecular mechanisms of cell response to environmental stress // Free radical research: Abstracts of the Society for SFRR – Europe Meeting 2009, (Rome, August 26-29, 2009). Vol. 43, Supplement 1. P. S80.
28. Bayliak M., Lushchak V. Extracts of *Rhodiola rosea* decrease oxidative stress resistance but prolong chronological lifespan of the yeast *Saccharomyces cerevisiae* // 3rd Ukrainian-Polish Weigl Conference "Microbiology on Service for Human", (Odesa, 14-17 September, 2009). Abstracts. Odessa: Odesa National I.I. Mechnykov University, 2009. P. 72-73.
29. Байляк М. Вплив препаратів родіоли рожевої на тривалість життя дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* // Тези доповідей XII з'їзду товариства мікробіологів України ім. С.М. Виноградського (Ужгород, 25-30 травн., 2009 р.) Ужгород: Патент, 2009. С. 359.
30. Перегінська Б., Барчук Т., Байляк М. Ріст і виживання дріжджів *Saccharomyces cerevisiae* у присутності спиртових препаратів родіоли рожевої // Тези доповідей V Міжнарод. конф. студ. і аспір. „Молодь і поступ біології”, (Львів, 12-15 травн., 2009 р.). Т. 1. Л.: Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2009. С. 196.
31. Bayliak M.M., Semchyshyn H.M., Lushchak V.I. Relationships between activities of the protective enzymes in *Saccharomyces cerevisiae* cells under hydrogen peroxide induced stress // Taras Shevchenko Kyiv National University, 2nd Ukrainian Congress for Cell Biology. Kyiv (Ukraine), 2007. P. 50.
32. Bayliak M., Semchyshyn H., Lushchak V. Possible accumulation of non-active molecules of catalase and superoxide dismutase in *Saccharomyces cerevisiae* under mild oxidative stress // 6th Parnas conf. Krakow (Poland): Acta Biochim. Polon. Vol. 54, N2. 2007. P. 31.
33. Байляк М.М. Роль каталази в адаптації *Saccharomyces cerevisiae* до пероксиду водню в середині експоненційної фази росту // Матеріали IX Укр. біохім. з'їзду. Т. 1. Харків, 2006. С. 98.