

АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ НАУКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XLVIII Міжнародної наукової студентської
конференції за підсумками науково-дослідних робіт
студентів за 2024 рік

(м. Полтава, 10 квітня 2025 року)



ПОЛТАВА 2025

ПОЛТАВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ ЕКОНОМІКИ І ТОРГІВЛІ (ПУЕТ)

*До Дня науки в Україні та
Міжнародного року
кооперативів 2025*

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ
НАУКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XLVIII Міжнародної наукової студентської
конференції за підсумками науково-дослідних робіт
студентів за 2024 рік

(м. Полтава, 10 квітня 2025 року)

**Полтава
ПУЕТ
2025**

УДК 001:378.014.61"20"(477.53)(082) *Розповсюдження та тиражування без офіційного дозволу Полтавського університету економіки і торгівлі ЗАБОРОНЕНО*
А43

Видано відповідно наказу по університету № 24-Н від 29 січня 2025 року.

Організаційний комітет конференції

Голова організаційного комітету – Н. С. Педченко, д-р екон. наук, професор, перший проректор ПУЕТ;

Заступник голови організаційного комітету – Н. І. Манжура, завідувач науково-організаційного відділу ПУЕТ;

Ю. С. Матвієнко, канд. пед. наук, проректор з науково-педагогічної роботи ПУЕТ;

О. В. Гасій, канд. екон. наук, доцент, директор Навчально-наукового центру забезпечення якості вищої освіти ПУЕТ;

А. С. Ткаченко, д-р техн. наук, доцент, директор Навчально-наукового інституту денної освіти ПУЕТ;

Л. М. Діденко, в. о. директора Центру інформаційного забезпечення освітнього процесу ПУЕТ;

Ю. В. Перегуда, директор міжнародного науково-освітнього центру ПУЕТ;

Д. С. Семикоз, начальник відділу розвитку та інновацій ПУЕТ;

А. В. Філіпповський, голова Студентської ради університету ПУЕТ;

Д. А. Посполітак, голова Наукового товариства студентів ПУЕТ.

Редакційна колегія

Головний редактор – **О. О. Нестуля**, д-р іст. наук, професор, ректор ПУЕТ.

Заступник головного редактора – **Н. С. Педченко**, д-р екон. наук, професор, перший проректор ПУЕТ.

Відповідальний секретар – **Н. І. Манжура**, завідувач науково-організаційного відділу ПУЕТ.

Відповідальний редактор – **Л. М. Діденко**, в. о. директора Центру інформаційного забезпечення освітнього процесу ПУЕТ.

А43 **Актуальні питання розвитку науки та забезпечення якості освіти у XXI столітті: тези доповідей XLVIII Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2024 рік (м. Полтава, 10 квітня 2025 р.).** – Полтава: ПУЕТ. – 726 с. – 1 електрон. опт. диск (CD-R). – Текст укр., англ. мовами.

ISBN 978-966-184-472-7

Збірник містить тези доповідей XLVIII Міжнародної наукової студентської конференції за підсумками науково-дослідних робіт студентів за 2024 рік. Проблеми, порушені авторами публікацій, вирізняються своєю актуальністю та новизною наукових підходів. Увагу зосереджено на висвітленні результатів наукових досліджень у різних галузях науки та якості вищої освіти. Збірник присвячено Дню науки в Україні та Міжнародному року кооперативів.

УДК 001:378.014.61"20"(477.53)(082)

*Матеріали друкуються в авторській редакції мовами оригіналів.
За виклад, зміст і достовірність матеріалів відповідальні автори.*

ISBN 978-966-184-472-7

© Полтавський університет
економіки і торгівлі, 2025

ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ ДО ВИРОБНИЦТВА АНТИБІОТИКІВ

З. В. Фесенко, студент спеціальності Біотехнології та біоінженерія, група БТ 6-31

Л. В. Флока, канд. с.-г. наук, доцент кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи – науковий керівник

Полтавський університет економіки і торгівлі

Антибіотики є основними засобами боротьби з бактеріальними інфекціями, які рятують мільйони життів у всьому світі. З кожним роком зростає попит на ці ліки через збільшення випадків інфекційних захворювань, а також через зростання стійкості бактерій до існуючих препаратів. Тому розробка нових методів виробництва антибіотиків є необхідною для забезпечення ефективності та доступності цих ліків. У цій статті розглянемо інноваційні підходи до виробництва антибіотиків, зокрема через використання новітніх технологій у біотехнології [1].

Один із найбільш перспективних підходів до створення нових антибіотиків – це використання сучасних генетичних і молекулярних технологій. Зокрема, біотехнологи застосовують методи рекомбінантної ДНК-технології для виробництва антибіотиків. Завдяки цьому методу можливо синтезувати нові антибіотики шляхом модифікації генетичних структур мікроорганізмів, які їх виробляють.

Однією з таких розробок є використання *Escherichia coli* для виробництва антибіотиків, що зазвичай синтезуються грибами, такими як *Penicillium* та *Streptomyces*. Завдяки цьому методу можна отримати значно більші кількості антибіотиків та прискорити їх виробництво. Такі підходи дозволяють не лише збільшити кількість вироблених антибіотиків, але й модифікувати їх для боротьби з новими штамми бактерій.

Одним з найбільш перспективних напрямків є розробка синтетичних антибіотиків на основі нових хімічних сполук. Ці сполуки створюються не лише на основі природних джерел, але й за допомогою штучних методів синтезу. Такий підхід дозволяє розробляти антибіотики, які можуть ефективно боротися з бактеріями, що стали стійкими до існуючих препаратів [3].

Інтердисциплінарні підходи до створення нових антибіотиків включають синтез молекул, які поєднують хімічні, біологічні та

фармакологічні властивості. Такі молекули здатні проникати через мембрани бактерій, зв'язуватися з важливими клітинними структурами та блокувати основні функції бактерій. Наприклад, нові класи антибіотиків, такі як *oxazolidinones* або *glycopeptides*, вже показали свою ефективність у боротьбі з бактеріями, які не реагують на традиційні антибіотики.

Окрім традиційних методів виробництва антибіотиків за допомогою грибів та бактерій, розробляються нові підходи до біосинтезу антибіотиків за допомогою нетрадиційних джерел. Наприклад, нові штами мікроорганізмів, такі як актиноміцети або бактерії, що живуть в екстремальних умовах, можуть виробляти унікальні антибіотики, які мають широкий спектр дії та можуть бути використані для боротьби з багатьма видами інфекцій.

Інноваційним підходом є використання генетичних технологій для отримання антибіотиків від мікроорганізмів, які існують у таких екстремальних умовах, як термальні джерела, солоні озера або глибоководні середовища. Ці мікроорганізми часто виробляють антибіотики, які мають високу стійкість до природних умов та здатні знищувати бактерії, що є стійкими до традиційних препаратів.

Нанотехнології відіграють все більш важливу роль у виробництві нових антибіотиків. Крім того, нанотехнології дозволяють створювати нові антибіотики, що впливають на мембрани бактерій або використовують механізми, що руйнують бактеріальні клітини. Такі методи є перспективними для розробки нових антибіотиків, особливо для боротьби з антибіотикорезистентними бактеріями [2].

Отже, інноваційні підходи до виробництва антибіотиків включають різноманітні методи та технології, які дозволяють розробляти більш ефективні препарати для боротьби з бактеріальними інфекціями. Генетичні та молекулярні технології, метаболічне інженерство, новітні методи синтезу та біосинтез з нетрадиційних джерел дозволяють створювати нові антибіотики, які є більш стійкими до стійких бактерій. Важливим напрямком є також використання нанотехнологій для покращення технології виробництва антибіотиків і підвищення їх ефективності.

Список використаних інформаційних джерел

1. Лихач А. В. Промислова біотехнологія / А. В. Лихач. – МНАУ. – 2016. – 116 с.

2. Advocacy for Responsible Antibiotic Production and Use / V. Mondain, N. Retur, B. Bertrand, F. Lieutier-Colas, P. Carencio, S. Diamantis. Antibiotics. 2022. 11. 980.
3. Antibiotics: past, present and future / M. I. Hutchings, A. W. Truman, B. Wilkinson. Current Opinion in Microbiology. 2019. 51. 72–80.

ЗАСТОСУВАННЯ ХІМІЇ ДЛЯ ОПТИМІЗАЦІЇ ЛОГІСТИКИ ТА ЗБЕРІГАННЯ ТОВАРІВ

С. А. Шивела, студентка спеціальності Підприємництво та торгівля, група ЕМС б-11

Н. В. Гнітій, старший викладач кафедри товарознавства, біотехнології, експертизи та митної справи – науковий керівник

Полтавський університет економіки і торгівлі

В умовах підприємницької діяльності ефективна логістика та збереження товарів є сучасними чинниками підвищення конкурентоспроможності компаній. На перший погляд може здатися, що хімія має мало спільного з логістичними процесами, однак на практиці саме хімічні знання суттєво впливають на правильну організацію транспортування, зберігання та збереження продукції [1, с. 14; 2, с. 105].

Одним із ключових аспектів є вибір пакувальних матеріалів. Хімічні властивості упаковки впливають на захист товарів від зовнішнього середовища – вологи, ультрафіолету, механічних пошкоджень чи хімічних забруднень. Наприклад, для харчових продуктів часто використовують багат шарові полімерні плівки, які мають бар'єрні властивості завдяки оксидам алюмінію чи полівінілхлориду (ПВХ) [2, с. 106–107].

У 2024 році велика мережа супермаркетів в Україні впровадила інноваційну упаковку з полілактидних плівок, яка є не тільки біорозкладною, але й ефективно захищає продукти від кисню та мікробного забруднення [3, с. 44–45]. Завдяки цьому було продовжено термін зберігання свіжих овочів.

Ще одним напрямом є використання хімічних речовин для забезпечення оптимальних умов зберігання. Наприклад, активно застосовуються сорбенти (силікагель, цеоліти) для контролю вологості під час перевезення та зберігання електроніки, одягу чи фармацевтичних препаратів [1, с. 159; 2, с. 109]. У транспортних контейнерах вибір поглиначів вологи дозволяє запобігати конденсації та корозії.

Смірнов Д. В.	
Агротероризм у сучасному світі	202
Ставицький О. О.	
Хімічний склад та споживні властивості сушених фруктів	205
Темченко М. В.	
Хімічний аналіз товарів як інструмент підвищення якості та безпеки продукції	207
Трус Д. Р.	
Аналіз виробництва та споживання халви в Україні	208
Фесенко З. В.	
Інноваційні підходи до виробництва антибіотиків	211
Шивела С. А.	
Застосування хімії для оптимізації логістики та зберігання товарів.....	213

СЕКЦІЯ 9	КОМП'ЮТЕРНІ НАУКИ, ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ, МАТЕМАТИКА ТА ФІЗИКА
-----------------	---

Барабаш Р. А.	
Система обліку та нагадувань для споживання води протягом дня з простими графічними звітами	215
Березенко Р. М.	
Розробка сайту «Конфігуратор ПК з аналізом продуктивності» з використанням REACT	217
Білуха Д. В.	
Проектування інтерфейсу для ПЗ підготовки зображення для верстату по виготовленню трикотажних виробів.....	218
Бровко Б. М., Матвієнко В. В.	
Створення та друк стартової платформи для запуску дронів ..	220
Bulon D. S.	
Computer Networks and Cybersecurity	222
Волков В. С.	
Dart як альтернатива JavaScript у веб-розробці: порівняльний аналіз	224

Наукове видання

**АКТУАЛЬНІ ПИТАННЯ РОЗВИТКУ
НАУКИ ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ
ОСВІТИ У ХХІ СТОЛІТТІ**

ТЕЗИ ДОПОВІДЕЙ

XLVIII Міжнародної наукової студентської
конференції за підсумками науково-дослідних робіт
студентів за 2024 рік

(м. Полтава, 10 квітня 2025 року)

Дизайн обкладинки *Д. Я. Вернигора*
Комп'ютерне верстання *О. С. Корніліч*

Формат 60×84/16. Ум. друк. арк. 42,2.
Зам. № 394/2254.

Видавець і виготовлювач
Полтавський університет економіки і торгівлі
к. 48, вул. Івана Банка, 3, м. Полтава, 36003.
E-mail: pvv.puet@gmail.com.

Свідоцтво про внесення до Державного реєстру видавців, виготівників
і розповсюджувачів видавничої продукції ДК № 8076 від 28.02.2024 р.