

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Львівський національний університет ветеринарної медицини та
біотехнологій імені С. З. Гжицького**

Кафедра біотехнології та радіології

БІОТЕХНОЛОГІЯ ВТОРИННИХ МЕТАБОЛІТІВ

МЕТОДИЧНІ ВКАЗІВКИ



Львів - 2025

УДК 663(547-3): 602.68
Б 946

Рекомендовано:

навчально-методичною радою факультету харчових технологій та біотехнології ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького (протокол № 5 від 18.06. 2025 року)

Рецензент:

Грабовський С. С., доктор біологічних наук, завідувач кафедри біохімії Львівського національного університету ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького

Б 946

Біотехнологія вторинних метаболітів: метод. вказівки / упоряд. В. І. Буцяк. – Львів: ЛНУВМБ імені С. З. Гжицького, 2025.– 52°с.

Методичні вказівки розроблені для лабораторних робіт здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю G21 "Біотехнології та біоінженерія" ОП «Біотехнології та біоенергетика». Видання системно охоплює ключові аспекти біотехнології вторинних метаболітів, фокусуючись на практичних методиках їхнього одержання, якісного та кількісного аналізу, а також визначення біологічної активності.

УДК 663(547-3): 602.68
© В. І. Буцяк, 2025

Зміст

Передмова	3
Техніка безпеки в лабораторіях біотехнологічного профілю	4
Лабораторна робота №1. Підготовка рослинного матеріалу для дослідження та приготування водних та водно-спиртових екстрактів та їх якісний аналіз	7
Лабораторна робота № 2. Визначення вмісту біологічно активних речовин рослинного походження	11
Лабораторна робота №3. Вивчення властивостей та методів виділення алкалоїдів	24
Лабораторна робота № 4. Одержання та вивчення властивостей нікотину.	27
Лабораторна робота №5. Препарати біогенних стимуляторів. Приготування екстракту алое рідкого	31
Лабораторна робота №6. Скринінгове дослідження антимікробної активності рослинних екстрактів	34
Лабораторна робота №7. Мікробіологічний метод визначення саліноміцину натрію в кормах та преміксах	36
Лабораторна робота №8. Визначення чутливості мікроорганізмів до антимікробних препаратів методом дифузії в агар за допомогою стандартних дисків з антибіотиками	41
Лабораторна робота №9. Визначення чутливості бактерій до різних антибіотиків	43
Список рекомендованої літератури	46