

РЕЦЕНЗІЯ НА НАВЧАЛЬНИЙ ПОСІБНИК ДЛЯ СТУДЕНТІВ ВИЩИХ НАВЧАЛЬНИХ ЗАКЛАДІВ МАРТИНЕНКО О.І. "МЕТОДИ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОТЕХНОЛОГІЇ: ЛАБОРАТОРНИЙ ПРАКТИКУМ"

Мартиненко О. І. "Методи молекулярної біотехнології: Лабораторний практикум" / за наук. ред. чл.-кор. НАН України, проф. Д.М. Говоруна. – К.: Академперіодика, 2010. – 232 с.

Цей навчальний посібник написано авторитетним вченим, старшим науковим співробітником лабораторії модифікації структури біологічно активних речовин відділу регуляторних механізмів клітини Інституту молекулярної біології та генетики НАН України Оленою Іванівною Мартиненко, яка успішно поєднує науково-дослідну роботу з педагогічною діяльністю у Національному університеті харчових технологій, працюючи доцентом кафедри біотехнології мікробного синтезу.

Книга починається із "Вступу", в якому розкривається значення та сучасний стан молекулярної біотехнології як одного із найперспективніших напрямів біотехнології XXI століття, обґрунтовується необхідність її вивчення, розкривається мета видання та коротко характеризується його структура. У посібнику просто і докладливо викладено теоретичне підґрунтя та основні методи, що їх найчастіше використовують у молекулярно-біотехнологічних лабораторіях. Зокрема, описано теоретичні відомості з виділення чистих культур мікроорганізмів та подано методи одержання їхніх окремих колоній, що є необхідною процедурою процесу створення штамів-продуцентів, розкрито способи їхнього кількісного дослідження; описано способи горизонтального переносу генетичної інформації у бактерій з виконанням лабораторних робіт з кон'югації та трансформачії *E. coli* плазмідною ДНК. Автор навчає також виділяти якісні препарати нуклеїнових кислот з біологічних об'єктів та проводити сучасний аналіз властивостей цих макромолекул на лабораторних заняттях. У посібнику розкриваються особливості одержання плазмідної ДНК бактерій та геномної ДНК еукаріоту, отримання сумарної РНК еукаріотів, дослідження препаратів нуклеїнових кислот з допомогою спектрофотометрії, електрофорезу, рестрикційного аналізу. Тут описано теоретичні та практичні аспекти того, як ідентифікувати трансформовані клітини та аналізувати рекомбінантні ДНК гібридаційними методами.

Слід відмітити, що теоретичні відомості кожного розділу розкриваються глибоко і, разом з тим, стисло. Підбір лабораторних робіт включає методи, найбільш необхідні в роботі спеціаліста з молекулярної біотехнології. Виконуючи їх, студенти будуть поступово переходити до більш складних завдань, формуючи уяв-

лення про стратегію цілеспрямованого конструювання потрібних мікроорганізмів. У кожній лабораторній роботі є питання для самоконтролю студентів, рекомендовано літературу, в тому числі, англomовну, з якої можна поглиблювати свої знання самостійно.

Додатки посібника містять інформацію, як готувати все необхідне до лабораторних робіт: посуд, розчини, поживні середовища, реагенти та іншу інформацію, корисну для підготовки матеріальної частини, обладнання та апаратури до занять.

Звертає увагу автор і на безпеку праці. Зразу ж після "Вступу" викладено правила роботи у біотехнологічній лабораторії. Зауваження щодо безпечної роботи виділено жирним шрифтом. На них одразу звернуть увагу і лаборанти, і студенти, готуючись до занять.

Книга чудово ілюстрована, зокрема, у кольорі, раціонально і просто побудована. Тут є фотографії, які показують сучасну апаратуру та послідовність її використання, оригінальні авторські схеми, що ілюструють методи, кольорові мітки на сторінках для орієнтування у тексті, знаходження ключових положень. Думається, що книжка сподобається студентам та іншим читачам, як за формою викладення інформації, так і за її змістом. В Україні мало підручників з молекулярної біотехнології. В основному, вони закордонні. Вважаємо, що цей є необхідним і знайде широке коло читачів.

В. І. Ніколайчук,
д. б. н., проф., зав. каф. генетики, фізіології рослин
і мікробіології УжНУ,
Декан біологічного факультету УжНУ,
Заслужений працівник науки і техніки України,
Лауреат Державної премії України,
Почесний академік Академії Наук Угорщини

Б. М. Шарга,
к. б. н., доц. каф. генетики, фізіології рослин
і мікробіології УжНУ

О. Б. Левчук,
к. б. н., ст. н. с., викл. каф. генетики, фізіології рослин
і мікробіології УжНУ,
Лауреат премії Президента України

Отримано: 11 червня 2010 р.
Прийнято до друку: 24 червня 2010 р.