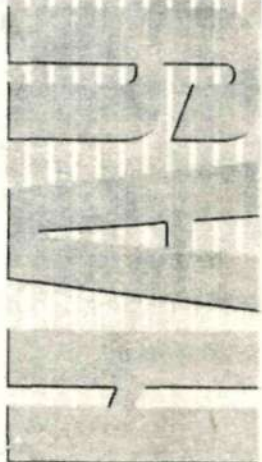


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ,
МОЛОДІ ТА СПОРТУ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет



БІОХІМІЯ БІОЛОГІЧНИХ АГЕНТІВ

Лабораторний практикум
для студентів напрямку 0929
«Біотехнологія»

VIVERE!
VINCERE!
CREARE!

Київ 2011

УДК 577.1(076.5)
ББК Е 072я 7
Б 638

Укладач *О.А.Васильченко*

Рецензенти: *Ю. В. Хмелевський* – д-р мед. наук, проф. (Національний медичний університет ім. О. О. Богомольця);

С. М. Марченко – канд. біол. наук, наук. співроб. (Інститут біохімії ім. О. В. Палладіна НАН України);

Р. М. Крамаренко – канд. техн. наук, доц. (Національний авіаційний університет)

Затверджено методично-редакційною радою Національного авіаційного університету (протокол № 2/11 від 17.03.2011 р.).

Біохімія біологічних агентів : лабораторний практикум /
Б 638 уклад. О. А. Васильченко. – К. : НАУ, 2011. – 92 с.

Наведено методики виконання лабораторних робіт з курсу «Біохімія біологічних агентів» та коротке теоретичне обґрунтування кожного дослідження. Містить контрольні питання та завдання з теоретичної та практичної частин.

Для студентів напрямку 0929 «Біотехнологія», а також для аспірантів.

ЗМІСТ

Вступ	3
ЗАХОДИ БЕЗПЕКИ ПІД ЧАС ВИКОНАННЯ ЛАБОРАТОРНИХ РОБІТ	4
Модуль I	
МЕТАБОЛІЧНІ ШЛЯХИ БІОЛОГІЧНИХ АГЕНТІВ: АМІНОКИСЛОТИ, ПЕПТИДИ, БІЛКИ, ФЕРМЕНТИ; ЕНЕРГЕТИЧНИЙ МЕТАБОЛІЗМ	5
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 1 Властивості амінокислот, методи їх виділення та кількісного визначення	5
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 2 Властивості білків, реакції їх кількісного визначення	12
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 3 Виділення та аналіз складних білків.	18
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 4 Виявлення та визначення активності ферментів	25
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 5 Експериментальне підтвердження функціонування циклу трикарбонових кислот та впливу малонової кислоти на цей процес	34
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 6 Дослідження активності ферментів дихального ланцюга та процесу окисного фосфорилування	38
МОДУЛЬ II	
МЕТАБОЛІЗМ ВУГЛЕВОДІВ, ЛІПІДІВ, НУКЛЕЇНОВИХ КИСЛОТ. БІОЛОГІЧНА РОЛЬ ВІТАМІНІВ	44
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 7 Властивості простих вуглеводів, реакції їх кількісного визначення	44

ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 8	
Властивості складних вуглеводів, реакції їх кількісного визначення	51
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 9	
Визначення метаболітів гліколізу та активності гліколітичних ферментів	58
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 10	
Властивості ліпідів, реакції їх визначення	66
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 11	
Виділення та визначення нуклеопротейнів.....	73
ЛАБОРАТОРНА РОБОТА 12	
Кількісне визначення вітамінів	79
Список літератури	88