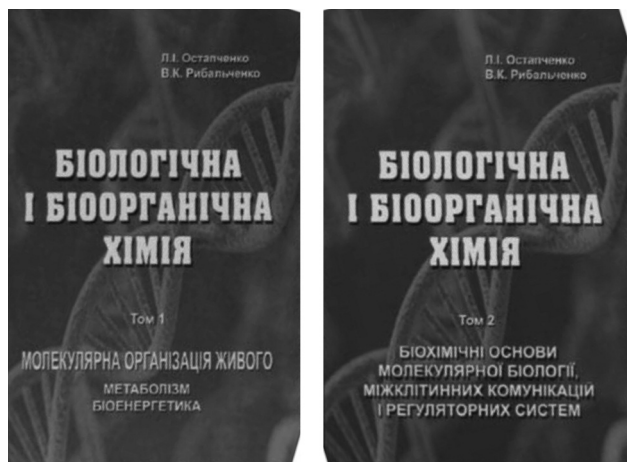


РЕЦЕНЗІЯ

НА ПІДРУЧНИК Л.І. ОСТАПЧЕНКО І В.К. РИБАЛЬЧЕНКА
«БІОЛОГІЧНА І БІООРГАНІЧНА ХІМІЯ»

В 2-Х ТОМАХ, ВИДАВНИЧО-ПОЛІГРАФІЧНИЙ ЦЕНТР

«КИЇВСЬКИЙ УНІВЕРСИТЕТ», Київ, том 1 (2014, 1043 с.) і том 2 (2015, 917 с.)



Автори підручника «Біологічна і біоорганічна хімія» – заслужений діяч науки і техніки України, лауреат Державної премії України, доктор біологічних наук, професор Людмила Іванівна Остапченко і заслужений діяч науки і техніки України, академік International Academy of Cardiovascular Science доктор біологічних наук, професор Володимир Корнійович Рибальченко Київського національного університету імені Тараса Шевченка є відомі вчені в галузі біохімії як в Україні, так і у світі. Їх наукові роботи, зокрема дослідження біохімічних процесів у клітинах, універсальних систем регуляції трансдукції сигналу у клітинах, структури і функції біологічних мембран та ін. лягли в основу багатьох напрямків біологічної науки. Виданий ними підручник «Біологічна і біоорганічна хімія» присвячений видатним вченим-біохімікам України, академікам НАН України П.Г.Богачу і М.Є. Кучеренку, які в різні роки очолювали біологічний факультет Київського національного університету імені Тараса Шевченка і були науковими керівниками авторів.

Підручник об'ємний і включає два томи. Том перший викладений на 1043 сторінках машинопису, другий том – на 917 сторінках. Автори професійно, на високому нау-

ковому рівні систематизували і узагальнили основні аспекти молекулярної організації живого, біологічних процесів, механізмів міжклітинної взаємодії та функції регуляторних систем клітин, мембранних, імунних, ферментативних процесів, а також медичних аспектів біохімії, зокрема обміну речовин і регуляції метаболізму.

Перший том підручника «Молекулярна організація живого, метаболізм, біоенергетика» складається із двох частин. Частина I «Молекулярна організація живого» включає 2 розділи – «Основи біоорганічної хімії» та «Клітини і ферменти». Розділ «Основи біоорганічної хімії» – три глави: «Будова й реакційна здатність біоорганічних сполук», «Біологічні молекули: вуглеводи, ліпіди, білки, нуклеїнові кислоти», «Вода. Макро- і мікроелементи». Розділ «Клітини і ферменти» має п'ять глав: «Клітина, позаклітинний матрикс і міжклітинні контакти», «Молекулярна організація і біологічні функції мембран», «Ферменти», «Мембранна ензимологія», «Кінетика ферментативних процесів». Частина II «Метаболізм і біоенергетика» також складається із двох розділів. Розділ 3 «Біоенергетичні процеси» включає три глави: «Метаболізм», «АТФ-цикл і гліколіз», «Біоенергетика». Розділ 4 «Анаболізм і катаболізм основних біомолекул» – чотири глави: «Метаболізм вуглеводів», «Метаболізм жирних кислот і ліпідів», «Амінокислоти: окисне розщеплення і анаболізм», «Метаболізм нуклеотидів». Наприкінці тому наведено «Тестові запитання для самоконтролю та іспитів», «Список літератури», «Алфавітний покажчик».

Другий том складається із двох частин. Третя частина тома «Біологічні аспекти молекулярної біології та міжклітинних комунікацій» має два розділи. Розділ 5 «Біохімічні основи молекулярної біології» має три глави: «Нуклеїнові кислоти як носії генетичної інформації», «Синтез

білка як реалізація генетичної інформації», «Біохімічна генетика». Розділ 6 «Канцерогенез і апоптоз» вміщує дві глави: «Рак як мікроеволюційний процес: молекулярно-генетичні та біохімічні механізми», «Біохімія апоптозу». Четверта частина 2-го тома «Біохімія основних регуляторних систем» вміщує чотири розділи. Розділ 7 «Нервова та імунна система» складається із двох глав: «Біохімія нервової системи», «Біохімія імунної системи». У 8-у розділі «Інформони і вітаміни» дві глави: «Інформони і біохімічні особливості міжклітинних взаємодій за їхньою участю», «Вітаміни». Розділ 9 «Кров, харчування і травлення» включає глави: «Біохімія крові та кровотік», «Травлення». Розділ 10 «Медичні аспекти та перспективи прикладної біохімії» має дві глави: «Медичні аспекти обміну речовин і регуляції метаболізму», «Узагальнення досягнень і перспективи біохімії». В кінці 2-го тому надано «Тестові запитання для самоконтролю та іспитів», «Допоміжні таблиці для засвоєння матеріалу», «Список літератури», «Алфавітний покажчик».

Всі глави обох томів є важливими частинами підручника, базуються на досягненнях новітньої літератури як вітчизняних, так і зарубіжних авторів, написані за загальним алгоритмом, включають історичний екскурс та посилання на найвідоміших вчених-біохіміків, контрольні запитання, тестові завдання. Всі розділи підручника викладені доступно, легко сприймаються. Оскільки автори видання працюють у провідному ВНЗ України – Київському національному університеті імені Тараса Шевченка, мають високий професіоналізм і великий педагогічний і викладацький досвід, це допомогло їм коректно і повно сформулювати тестові запитання для самоконтролю та іспитів. Логічна послідовність викладення основного змісту глав, висвітлення найважливіших концепцій і положень, чітка ілюстрація більшості біологічних процесів і реакцій в клітині та організмі дає можливість читачеві легко аналізувати і систематизувати наукові дані та застосовувати їх на практиці.

Необхідно зауважити, що цінним надбанням даного підручника є те, що автори висвітлили основні медичні аспекти біохімії (глава 27) – основні патологічні стани

організму при порушенні синтезу, обміну, метаболізму білків, ліпідів, вуглеводів, що дає можливість розширити контингент читачів підручника. Безумовно, для такого великого підручника за змістом, складного і різнобічного за напрямками і проблемами біохімії і біоорганічної хімії важко уникнути недоліків. На мій погляд, бажано було б навести в посиланнях дещо більше фундаментальних наукових видань з біохімії (наприклад, монографій, наукових оглядів). Але це не знижує цінності підручника. Для студентів надзвичайно важливим є узагальнення і лаконічний виклад основних процесів, механізмів, положень і проблем біохімії. Це видання ні в якому разі не зменшує роль базових підручників й інших наукових видань. Магістрам, аспірантам і науковцям, спираючись на узагальнюючі дані цього двотомного видання, варто проводити власний детальний пошук наукової літератури, що слугуватиме їхньому розвитку як вчених, спеціалістів.

Виходячи з аналізу викладених матеріалів у підручнику Л. І. Остапченко і В. К. Рибальченка «Біологічна і біоорганічна хімія» (ВПЦ «Київський університет», Київ, том 1 - 2014, том 2 - 2015), можна зробити висновок, що автори досягли своєї мети. Структура підручника логічна, послідовна, відображає основні напрямки біохімії. Підручник має фундаментальний і вичерпний характер, і є важливим носієм інформації для студентів вищих біологічних і медичних закладів, аспірантів і науковців у галузі біології та медицини.

Авторами проведена титанічна робота щодо підготовки і видання підручника з біохімії і біоорганічної хімії. Сам підручник є надзвичайно важливим як для студентів, так і дипломованих спеціалістів. Він один із найкращих серед подібних підручників, його автори заслуговують на вдячність читачів, а також на відзнаку з боку компетентних установ України.

П.Г. ЖМІНЬКО,

доктор біологічних наук, завідувач відділу «Інституту експериментальної токсикології та медико-біологічних досліджень» ДП «Науковий центр превентивної токсикології, харчової та хімічної безпеки імені академіка Л.І.Медведя Міністерства охорони здоров'я України»