

РЕЦЕНЗІЯ
НА ПІДРУЧНИК ОСТАПЧЕНКО Л. І. І РИБАЛЬЧЕНКА В. К.
"БІОЛОГІЧНА І БІООРГАНІЧНА ХІМІЯ"
В ДВОХ ТОМАХ (2014 - 2015 РР.).

Біоорганічна хімія разом з біологічною хімією є основною складовою біології як комплексу прогресуючих наук про живе. Їх завданням є вивчення хімічної структури і властивостей органічних сполук, що входять до складу живих організмів, які є фундаментом молекулярної організації і функціонування живого на різних ступенях його організації. Успіхи біоорганічної та біологічної хімії є визначальними в подальшому розвитку всього комплексу біомедичних наук, оскільки без знань будови і хімічних перетворень органічних речовин ендogenous і екзогенного походження, які беруть участь у процесах метаболізму, не можна зрозуміти суті їх регуляції в організмі. Знання механізмів метаболізму органічних сполук в організмі дасть змогу розробити методи корекції патологічних станів. Виходячи з цього, актуальність і доцільність видання такого підручника не викликає сумнівів.

В Україні існують кілька підручників з біохімії останнього десятиріччя, але за їх об'ємом і спрощенням подачі хімічних реакцій вони орієнтовані в основному на бакалавра. Даний підручник вражає не тільки об'ємом (~2000 стор.), а й тим, що він охоплює усі розділи біоорганічної і біологічної хімії, складається з 28 глав, в т.ч. і медичного спрямування. Кожна глава розпочинається історичним екскурсом, що сприяє, як і присвята праці учителям авторів – академікам П.Г. Богачу і М.Є. Кучеренку, патріотичному вихованню молоді. Підручник має достатню кількість тестових завдань до кожної глави, список класичної і сучасної літератури.

У підручнику на основі класичних уявлень і сучасних досягнень науки викладено основні поняття біологічної і біоорганічної хімії відповідно до програми для студентів біологічних факультетів вищих навчальних закладів. Розглянуто структуру, функції та метаболізм білків, ліпідів, вуглеводів, нуклеїнових кислот, ферментів, коферментів, гормонів і вітамінів, механізми міжклітинних взаємодій, мембранних, імунних і ферментативних процесів та їх медичні аспекти.

Підручник складається з двох томів. У першому з них з лаконічною назвою

"Молекулярна організація. Метаболізм. Біоенергетика" досить детально як для біологів викладено основи біоорганічної хімії, що повністю забезпечує засвоєнню студентами наступних розділів про вуглеводи, ліпіди, амінокислоти і білки та нуклеїнові кислоти. Вражаючою є глава 3 "Вода. Макро- і мікроелементи", в якій вперше в навчальній літературі повністю висвітлено роль води і в організації, і в функціонуванні живого на різних ступенях його організації. Навіть назви окремих підрозділів є самоінтригуючими (чого досі не зустрічалося в навчальній літературі): "Гетероцикли в біології і медицині", "Пріони - новий безгеномний тип збудника хвороб", "Горіння" і "дихання" води, "Молекулярна модель організації мембран" (модель одного із автора посібника) та ін. Як новизну можна розцінювати і такий матеріал як «Мембранна ензимологія», «Протеасоми (субклітинні частинки з протеолітичною активністю)», «Цитоплазма-ядерний транспорт», «Міжнародний проект «Геном людини», «Рак як мікроеволюційний процес», «Біохімія апоптозу», «Інформони як міжклітинні взаємодії з урахуванням безрецепторних механізмів такої взаємодії» (що теж, є надбанням авторів підручника) та ін. Особливу увагу привертає Передмова і глава 28, що по суті є «Післямовою», у яких доступно і зрозуміло узагальнюються історія, досягнення і перспективи біохімії.

Міністерством освіти і науки України (лист № 1.4/18-171801 від 24.10.12) підручник рекомендований для бакалаврів і магістрів біологічних спеціальностей університетів, а також для студентів-медиків, аспірантів і молодих науковців, які здобувають вищу освіту та працюють в галузі біохімії.

У підручнику необхідно було б певною мірою розширити відомості щодо біохімічних функцій протеасом, стовбурових клітин, ендокринної системи. Доречно було б описати механізми імуномодулюючих та антипроліферативних ефектів гормональних форм вітамінів А і D, а також розширити інформацію про біохімічні механізми знешкодження ксенобіотиків ензимними системами клітин.

Вважаю, що підручник "Біологічна і біоорганічна хімія" за об'ємом, змістом, ілюстраціями, наявністю історичних екскурсів і узагальнень до кожної глави та тестових завдань перевищує чинні вимоги до підручників і рекомендую його до перевидання. Впевнений, що цей унікальний підручник не обминуть увагою не тільки біохіміки та представники суміжних спеціальностей, а й Комітет з Державних премій.

Доктор біологічних наук, професор,
Заслужений діяч науки і техніки України,
Відмінник освіти України,
Директор Інституту біології, хімії та біоресурсів
Чернівецького національного університету
імені Юрія Федьковича

Марченко М. М..