

## PEER REVIEW

## РЕЦЕНЗІЯ

на підручник Склярова О. Я., Бондарчук Т. І., Фартушок Н. В.  
«БІОЛОГІЧНА ХІМІЯ» для студентів стоматологічних факультетів.  
Видавництво «Укрмедкнига», Тернопільського державного медично-  
го університету імені І. Я. Горбачевського, 2015 р., 702 с.

Сучасні досягнення практичної та теоретичної медицини тісно пов'язані з успішним розвитком фундаментальних медико-біологічних дисциплін, серед яких однією з найважливіших є біологічна хімія. Це видно з темпів її розвитку, з кількості наукових публікацій, з вагомості біохімічних досягнень та їх значення для розробки фундаментальних основ практичної медицини. За допомогою біохімічних досліджень створено нові діагностичні критерії виявлення та лікування низки захворювань. Поглиблення знань біохімічних процесів в організмі людини сприяє створенню нових фармацевтичних препаратів для їх профілактики та лікування.

Звичайно, не на всі питання, що цікавлять лікаря, сучасна біохімія може дати відповідь, але на цей час багато медичних проблем успішно розв'язані за допомогою біохімічних досліджень. Саме тому однією з найважливіших цілей викладання біохімії в медичних вузах є формування імунітету до довільних суджень та псевдонаукових гіпотез, які досі, на жаль, ще існують у такій відповідальній галузі діяльності, як медицина.

Головна мета сучасного фундаментального підручника з біологічної хімії для студентів медичних вузів, на наш погляд, полягає не стільки в тому, щоб дати студентам конкретну інформацію про хімічні структури та механізми, які забезпечують життєдіяльність організму (хоча і це дуже важливо), скільки в тому, щоб



роз'яснити майбутнім медикам загальні біохімічні принципи, що лежать в основі здоров'я і хвороби людини. Новий фундаментальний труд завідувача кафедри біологічної хімії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького, професора О. Я. Склярова і доцентів цієї кафедри Н. В. Фартушок і Т. І. Бондарчук «Біологічна хімія», виданий у 2015 р., є саме таким підручником, в якому розглянуті основні положення з усіх розділів класичної біологічної хімії.

Сучасна біологічна хімія – це область знань, що надзвичайно швидко розвивається. Мабуть, є певний сенс у фразі відомого польського письменника Януша Вишневського, який за фахом є біохіміком, про те, що події в біохімії тижневої давності стають архівним надбанням. Навіть сучасна назва цієї науки – «біологічна хімія» – затвердилася тільки в перші десятиріччя минулого століття як результат усвідомлення того факту, що хімізм усіх об'єктів живої природи є дивовижно однаковим.

Але студенти-медики мають вміння інтегрувати знання з біохімії в загальну теоретичну і клінічну медичну освіту.

Якісна підготовка вітчизняних лікарів європейського зразка передбачає створення умов для активного, проблемно-орієнтованого навчання, специфічного для кожної навчальної дисципліни. Тому під час створення підручника особливу гостроту набуває проблема відбору навчального матеріалу. З одного боку, він має бути достатньо повним для адекватного

відображення найважливіших закономірностей біохімічної науки, а з іншого – бажано уникати деталізації, тому що дрібні та суміжні питання можуть ускладнити опанування основної сутності явища, що вивчається.

Запропонований підручник «Біологічна хімія» призначено для студентів стоматологічного факультету. Ця категорія студентів знаходиться в складніших умовах порівняно зі студентами-медиками інших спеціальностей, тому що програма з біохімії для стоматологів охоплює практично такий самий обсяг, як і для студентів медичних факультетів, у той час як годин на вивчення цього предмета відведено значно менше.

Структура та зміст підручника відображають багаторічний досвід його авторів у викладацькій та науковій роботі. Учебний матеріал подано у відповідності з навчальним планом і типовою програмою з біологічної хімії для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації, які навчаються за кредитно-модульною системою згідно з вимогами Болонського процесу за спеціальністю «Стоматологія», і на підставі досвіду читання лекцій студентам стоматологічного факультету на кафедрі біологічної хімії Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького.

Підручник «Біологічна хімія» має традиційну структуру, в якій кожному розділу програми присвячена глава, що в свою чергу має логічно завершений вигляд. Загалом підручник складається із 20 розділів, кожен з яких включає від трьох до 15 підрозділів, що також підрозділяються на дрібніші частини. Така багаторозгалужена структура сприяє полегшенню орієнтування студентів у великому обсязі інформації, що містить цей фундаментальний підручник. Він починається з передмови-вступу і короткого нарису з історії біохімії й охарактеризовані сучасні методи біохімічних досліджень. Друга глава присвячена ензимології: структурі, властивостям і механізму дії ензимів, а також застосуванню їх у медицині. У наступних главах наведено дані про основні закономірності обміну речовин і біоенергетичних процесів.

У чотирьох подальших розділах підручника викладено інформацію про метаболізм основних класів речовин: вуглеводів, ліпідів,

амінокислот і нуклеотидів. Важливим є те, що біохімічний за сутністю матеріал подається у функціональному аспекті із введенням елементів клінічної біохімії. Так, кожний з цих розділів містить питання, пов'язані з порушенням обміну речовин, викладено сучасні уявлення про молекулярні основи порушень за деяких патологічних станів і хвороб. Значна увага приділяється біохімічним основам дії лікарських препаратів, зокрема, інгібіторів ензимів. У 9-й главі представлено сучасні дані щодо основ молекулярної генетики – розділу біохімії, який розвивається найшвидшими темпами. В останні роки було розшифровано генетичний код, розроблено ефективні методи аналізу індивідуальних протеїнів, з'ясовано молекулярні механізми біосинтезу протеїнових молекул, успішно розвиваються дослідження механізмів регуляції біосинтезу протеїну, що лежать в основі клітинного диференціювання. Усі ці питання знайшли відображення у відповідній главі підручника. Логічним завершенням частини підручника, присвяченої метаболічним процесам, є глава з гормональної регуляції метаболізму та біологічних функцій клітини. Особливу увагу приділено молекулярно-клітинним механізмам передачі гормонального сигналу, а також біохімічним порушенням за патологічних станів ендокринних залоз.

В одній з подальших глав подано характеристику біохімічних основ харчування, а наступна глава присвячена вітамінам. На наш погляд, подання матеріалу з біохімії вітамінів після вивчення студентами основних положень обміну речовин є методично обґрунтованим, тому що, в такому разі, майбутні стоматологи усвідомленіше сприйматимуть функцію та роль цих незамінних факторів харчування в загальному метаболізмі.

Останню частину підручника присвячено функціональній біохімії: молекулярним основам фізіологічних функцій людини, біохімічним особливостям функціонування найважливіших органів і тканин. Так, висвітлено питання з біохімії крові, печінки, нирок, м'язів, нервової, сполучної та кісткової тканин. Значну увагу приділено регуляції метаболічних та імунних процесів, їх порушень за патологічних станів ендокринних органів, печінки, нирок, серцево-судинної системи, а також за канцерогенезу та спадкових захворювань.

Особливо треба зауважити, що відповідно до призначення підручника його окремий розділ присвячено функціональній біохімії порожнини рота. У ньому детально охарактеризовані біохімія слини за норми та за патологічних станів, біохімічні особливості тканин зуба та ясенної рідини, акцентовано увагу на біохімічні зміни за карієсу та флюорозу.

Варто підкреслити, що навчальний матеріал у підручнику має чітке методологічне спрямування, яке враховує розширення обсягу позааудиторної підготовки та підвищення ролі самостійної роботи студента, які передбачені вимогами Болонського процесу. При цьому матеріал підручника подається за модульним принципом, відповідно до трансферної системи організації навчального процесу. З метою полегшення засвоєння учбового матеріалу автори

додали після кожної глави питання і тестові завдання з еталонами відповідей для самоконтролю засвоєння матеріалу.

Підручник авторів О. Я. Склярова, Н. В. Фартушок, Т. Ш. Бондарчук «Біологічна хімія» затверджено Міністерством освіти і науки України як підручник для студентів вищих навчальних закладів, які навчаються за спеціальністю «Стоматологія». Він містить систематизований і доступно поданий детальний матеріал з біохімії людини, написаний літературною українською мовою. Це навчальне видання дає змогу ширше показати і глибше розкрити сучасні досягнення біохімічної науки, що є необхідною умовою підготовки лікаря-стоматолога європейського зразка – людини глибокої ерудиції та професійних знань.

*д.м.н., професор, зав. кафедри  
біоорганічної та біологічної хімії  
Національного медичного  
університету імені О. О. Богомольця  
Л. В. ГАЙОВА*