

## ВСТУП

Термін “біологічна хімія” був вперше запропонований у 1903 р. Карлом Нейбергом, який офіційно започаткував цю науку. На сьогодні біохімія дала початок розвитку нових наук – молекулярної біології, генетики, генної інженерії, біотехнології та харчової інженерії. На основі знань, зібраних у галузі біохімії за останнє сторіччя, та бурхливого розвитку харчової промисловості, використання сучасної продовольчої сировини та створення новітніх методів у виробництві харчових продуктів, а також проблем забруднення, харчової сировини токсикантами природного та антропогенного походження виникли два нові напрямки хімії – харчова хімія та токсикологічна хімія харчових продуктів.

Проте слід відзначити, що історично підґрунтям цих двох сучасних напрямків, тісно пов'язаних із харчовими виробництвами, є біологічна хімія. У сучасних умовах проблема отримання фундаментальних знань з основ біологічної хімії є однією з найважливіших у підготовці майбутніх фахівців у галузі хімічних та харчових спеціальностей, що пов'язано з швидким реформуванням цих галузей, перепрофілювання виробництв на біотехнологічні цикли отримання продукції, створення екологічно дружніх “зелених” біотехнологій, пошук принципово нових, зокрема і ГМО організмів.

Доцільно зазначити, що в останнє десятиріччя була видана велика кількість монографій та підручників, які розглядають окремі розділи біохімії та науку загалом: Губський Ю. І. “Біологічна хімія” (2000), Гонський Я. І. та інші “Біохімія людини” (2001), Новіков В. П. та інші “Біологічна хімія” (2010, 2013) тощо. У цих виданнях авторами детально проаналізовано та розкрито класи біологічних сполук, їх дію на організм людини, перетворення у ході метаболізму. Проте орієнтація цих підручників переважно спрямована на фармацевтичний, медичний чи біологічний аспекти біологічної хімії. Незважаючи на безсумнівну цінність цих підручників, деякі аспекти біологічної хімії, що тісно пов'язані з хімією та технологією харчових та хімічних виробництв, залишились у них поза увагою.

Авторами було зроблено спробу пов'язати класичну фундаментальну інформацію з біологічної хімії з практичним застосуванням, зробити цю інформацію доступнішою у процесі підготовки фахівця у галузях хімічної чи харчової технологій. Потрібно зауважити, що на сьогодні на основі біохімічних реакцій розроблено ряд хімічних виробництв, наприклад перетворення глюкози у більш солодку фруктозу чи методів для ідентифікації якості харчових продуктів, зокрема тести на мутагенність.

Підручник створювався, насамперед, для студентів освітніх програм “Хімічні технології харчових добавок та косметичних засобів” та “Харчова хімія та експертиза”, але автори мають надію, що він буде корисний науковцям та спеціалістам у галузях харчових та хімічних технологій, ветеринарним працівникам, а також всім, хто цікавиться біологічною хімією.