

**НАОЧНІСТЬ ТА АКТИВАЦІЯ РОЗУМОВОЇ ДІЯЛЬНОСТІ СТУДЕНТІВ  
ЯК ІНСТРУМЕНТИ ЕФЕКТИВНОГО ВИКЛАДАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ**Скоробогатова З. М., *Матвієнко А. Г.*Інститут фізико-органічної хімії і вуглехімії ім. Л. М. Литвиненка НАН України,  
Київ, Україна

matviyenko.ag@gmail.com

Забезпечення якості підготовки висококваліфікованих лікарів – головне завдання медичної освіти. Серед фундаментальних дисциплін, які вивчаються у вищих медичних учбових закладах, важлива роль належить біологічній хімії. Саме тому особливої гостроти набуває проблема створення навчального матеріалу, який відповідає найважливішому дидактичному принципу наочності, а також пошуку ефективних інструментів активації розумової діяльності студентів.

Поєднання наочності інформації у вигляді схем, активації розумової діяльності через пошук відповідей на питання, подальшої можливості контролю і корекції сформованих уявлень через порівняння з еталонами відповідей – це триєдина мета, яку ми намагалися досягти при створенні навчального посібника «Метаболізм: схема – питання – відповідь». Навчальний посібник складається із двох частин: в першій частині представлені схеми та завдання і питання до схем; в другій частині – еталони відповідей. Всього у посібнику біля 70 кольорових схем, 5 розділів (Основи енергетики, Метаболізм вуглеводів, Метаболізм ліпідів, Метаболізм протеїнів та амінокислот, Метаболізм нуклеотидів). Особливістю посібника є наявність у кожному завданні кольорової схеми метаболічних перетворень, до яких саме і сформульовані запитання. На наш погляд, такий підхід при наявності детальних еталонних відповідей дає можливість студентам самостійно усвідомити біохімічну логіку метаболічних процесів і використовувати її в своїй майбутній професійній діяльності.

Використання такого підходу можна прокоментувати наступними прикладами.

1. Завдання з метаболізму кетонових тіл. У відповідному розділі органічної хімії «Альдегіди і кетони» ми демонструємо студентам першого курсу схему метаболізму кетонових тіл, звертаючи їх увагу на особливості хімічної структури кетонів і коментуючи роль кетонових тіл як альтернативного палива для позапечінкових тканин. А вже на другому курсі, формуємо комплекс питань, пошук відповідей на які дозволяє студентам усвідомити роль кетонових тіл та інтерпретувати розвиток кетонемії при відповідних патологічних станах. Використовуючи розділ «Відповіді до питань», студенти порівнюють свої відповіді з еталонами. Завдяки розширеним еталонним відповідям читачі мають можливість отримати додаткову сучасну інформацію.

2. Завдання з метаболізму амінокислот. Існує хибне трактування студентами мети орнітинового циклу як утворення сечовини. Використовуючи схему метаболізму амінокислот та завдання до неї, ми спонукаємо студентів дати вірну відповідь (мета цього циклу – це знешкодження аммоніаку) і проаналізувати можливі метаболічні блоки, які призводять до розвитку гіперамоніємії. Схема та питання до неї допомагають усвідомити причини токсичності амоніаку і мотивують студентів до пошуку відповідей, які саме порушення будуть спостерігатися при будь-якому метаболічному блоці цього циклу. Клінічні прояви таких спадкових метаболічних порушень (ензимопатій) стають більш зрозумілими студентам при порівнянні їх відповідей з еталонами.

Пошуки відповіді на питання активують розумові здібності студентів, змушують глибше занурюватися у суть процесу і як результат формують системне його розуміння. Подальше порівняння відповіді з еталонами корегує уявлення про процес та сприяє його запам'ятовуванню.