

УДК 54:616.31:378.147

**ОСОБЛИВОСТІ ВИКЛАДАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ТА  
БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ НА СТОМАТОЛОГІЧНОМУ  
ФАКУЛЬТЕТІ В УМОВАХ ВПРОВАДЖЕННЯ  
КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ**

**К.С. Непорада, Л.М. Тарасенко, Л.Г.Нетюхайло, М.В. Білець,  
Н.М. Слободяник, О.Є. Омельченко, А.М. Манько, А.А.Сухомлин**

*Вищий державний навчальний заклад України*

*“Українська медична стоматологічна академія”*

PECULIARITIES OF TEACHING OF BIOLOGICAL AND BIOORGANIC  
CHEMISTRY ON THE STOMATOLOGIC FACULTY IN THE  
INTRODUCTION OF INCULCATION OF CREDIT-MODULAR SYSTEM

K.S. Naporada, L.M. Tarasenko, L.G. Netyuhaylo, M.V. Bilets,  
N.M. Slobodyanyk, A.Y. Omelchenko, A.M. Manko, A.A. Sukhomlyn

*Higher State Institution of Ukraine*

*“Ukrainian Medical Stomatological Academy”*

В статті наведено аналіз досвіду впровадження кредитно-модульної системи навчання на кафедрі медичної, біологічної та біоорганічної хімії Вищого державного навчального закладу України “Українська медична стоматологічна академія”.

In article analysis of experience of credit based modular system learning at the department of medical, biological and bioorganic chemistry of Higher State Institution of Ukraine “Ukrainian Medical Stomatological Academy” is cited.

**Вступ.** Біологічна хімія (БХ) – фундаментальна біомедична наука та навчальна дисципліна, що вивчає хімічний склад живих організмів та хімічні перетворення, яким підлягають молекули, що входять до їх складу [1]. Знання з БХ дозволяють розвинути у студентів-стоматологів вміння аналізувати механізми патогенезу захворювань порожнини рота на молекулярному рівні, вміння використовувати методи лабораторної діагностики в своїй майбутній практиці. З кожним роком розвиток науки сприяє вдосконаленню та систематизації знань. З цією метою наприкінці ХХ століття в Європі було прийнято низку документів, що сприяють створенню єдиного загальноєвропейського простору вищої освіти. Україна приєдналась до цього процесу в травні 2005 року коли була підписана Болонська декларація. Розуміння нової системи навчання і досі є суперечливим, в ній є багато плюсів та мінусів, але вже сьогодні можливо відмітити один позитивний момент – нова система освіти стимулює студентів до більш відповідального відношення до навчання, а також дозволяє максимально розвинути свої творчі здібності [3, 4].

Мета роботи - аналіз впровадження кредитно-модульної системи навчання у викладання біологічної та біоорганічної хімії на стоматологічному факультеті.

**Основна частина.** В навчальний процес стоматологічного факультету кредитно-модульна система навчання (КМСН) впроваджена з 2010/2011 навчального року. Згідно нормативних документів, на кафедрі медичної, біологічної та біоорганічної хімії Вищого державного навчального закладу України “Українська медична стоматологічна академія” була складена нова робоча програма та навчальні плани лекційних і практичних занять, самостійної роботи студентів [2]. Дисципліна “Біологічна та біоорганічна хімія” вивчається студентами стоматологічного факультету протягом I та II років навчання та структурована на 3 модулі.

I-й модуль - біоорганічна хімія, вивчається на першому курсі,

включає 75 годин (10 - лекційних, 40 - практичних, 25 - самостійна робота). В цьому модулі студенти вивчають біологічно важливі класи біоорганічних сполук та їх реакційну здатність, що в подальшому дає можливість опанувати основи метаболізму цих речовин [2].

II-III-й модулі - біологічна хімія, вивчається на II курсі. II модуль включає 105 годин кожний (10 - лекційних, 40 - практичних, 55 - самостійна робота); III модуль включає 90 годин (50 - практичних, 40 - самостійна робота) [2]. В другому модулі вивчаються закономірності метаболізму вуглеводів, ліпідів, амінокислот, особливості біоенергетичних процесів в клітині та функціональна біохімія. Крім цього велика увага зосереджена на вивченні регуляції метаболічних процесів, механізмів розвитку патологічних процесів в організмі людини. В третьому модулі студенти вивчають питання, що відносяться до молекулярної біології, а також питання, що стосуються особливостей метаболізму в різних органах і тканинах. Особлива увага в цьому модулі приділяється темам, що включають питання стосовно особливостей метаболізму в органах порожнини рота, а також біохімічним механізмам розвитку таких захворювань, як карієс, пародонтит, флюороз.

Максимальна кількість балів, яку може набрати студент у разі засвоєння усіх тем I та II модулів - 114, за виконання індивідуальної самостійної роботи - 6; у разі засвоєння III модуля - 120 балів. Всього за поточну успішність студент максимально може набрати 120 балів. В якості експерименту, на кафедрі медичної, біологічної та біоорганічної хімії впроваджена гнучка система оцінювання студентів, тобто, студент в межах однієї теми може набрати від 0 до 6 балів в модулях I та II; в модулі III – від 0 до 5 балів. Така “гнучка” система оцінювання, що фактично не прив’язана до традиційної системи оцінки знань, дозволяє більш об’єктивно відобразити знання студентів, а також дозволяє ще більше загострити позитивну конкуренцію між студентами та більш диференційовано підійти до оцінки знань студентів.

Після завершення вивчення програми дисципліни окремих модулів здійснюється підсумковий модульний контроль, який проводиться на останньому занятті. Він включає тестові завдання та теоретичні питання з основних тем модуля. За підсумковий модульний контроль максимальна кількість балів - 80, мінімальна - 50. Слід відмітити, що при проведенні III підсумкового модульного контролю обов'язково враховуються питання, що стосуються біохімії органів порожнини рота. Із трьох теоретичних питань, одне містить інформацію з тем "Біохімія зуба", "Біохімія слини", "Біохімічні механізми розвитку основних стоматологічних захворювань". Включання питань з цих розділів в підсумковий модульний контроль є додатковим стимулом для студентів, вони мають більш мотивовано підходять до підготовки до модуля.

Оцінка з навчальної дисципліни, виражена в балах, є середньою арифметичною оцінок трьох модулів. Рейтинг студента після засвоєння дисципліни визначає деканат шляхом проведення ранжування студентів, використовуючи Європейську систему трансферних кредитів. Отже, нова система освіти є рейтинговою, що сприяє розвитку здорової конкуренції між студентами, а також суттєво їх дисциплінує. Більшість студентів прагнуть отримувати максимально можливий для них бал на кожному занятті, а, відповідно, регулярна підготовка до занять призводить до розвитку розуміння предмету і подальшої зацікавленості в його вивченні.

Слід звернути увагу також на індивідуальну самостійну роботу студентів. При вивченні I, а особливо II модуля студенти мають можливість підготувати індивідуальну самостійну роботу. Як правило це повідомлення, що включає в собі питання особливостей метаболізму в різних системах та органах, а, особливо – в органах порожнини рота. Наприклад: “Метаболічні зміни та ускладнення в органах порожнини рота при цукровому діабеті”, “Використання протеолітичних ферментів та їх інгібіторів в стоматології”. Виконання індивідуальної самостійної роботи сприяє розвитку клінічного мислення, зацікавлює студентів, дає можливість більш глибоко опрацювати певний розділ предмету та підвищити рейтинг серед студентів.

На жаль, в організації КМСН є певні недоліки, до яких необхідно віднести, по-перше, коротку тривалість занять (2 години), що стримує реалізацію біохімічної логіки та проблемного принципу викладання дисципліни. По-друге, недостатнє матеріальне та технічне оснащення занять стримує отримання знань з сучасної біохімії. Крім цього, в академічних групах кількість студентів перевищує оптимальну для впровадження КМСН, що також знижує ефективність роботи викладача. Велике значення в успішній роботі має шкільна освіта студента, яка, на жаль, не забезпечує навичок та вмінь самостійної роботи. Саме цей вид навчального процесу є вирішальним для глибокого засвоєння студентами матеріалу з кожної дисципліни. Великий об'єм матеріалу з окремих тем БХ обмежує можливості глибокого аналізу патохімічних змін в організмі при найбільш розповсюджених захворюваннях людства. Хоча на 2 курсі студент ще не має основи клінічних знань, але намагання аналізувати типові клінічні ситуації сприяє формуванню більш глибоких знань з біохімії, що в подальшому необхідно при вивченні клінічних дисциплін.

Таким чином, організація навчання за кредитно-модульною системою має як свої переваги, так і недоліки і потребує подальшого удосконалення.

## Література

1. Губський Ю.І. Біологічна хімія: Підручник.- Київ-Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. – 508 с.
2. Губський Ю.І. Програма навчальної дисципліни “Біологічна та біоорганічна хімія” для студентів стоматологічного факультету. – Київ, 2009. – 36 с.
3. Пидаев А.В., Передерій В.Г. Болонський процес в Європе. – Одеса: Одес.гос.мед.ун-т, 2004. – 192 с.
4. Поляченко Ю.В., Передерій В.Г., О.П. Волосовець та ін. Медична освіта в світі та Україні. – К.:”Книга плюс”, 2005. – 383 с.