

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНИЙ МЕТОДИЧНИЙ КАБІНЕТ З ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ  
ДВНЗ «ТЕРНОПІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
ІМЕНІ І. Я. ГОРБАЧЕВСЬКОГО МОЗ УКРАЇНИ»

**Матеріали Всеукраїнської навчально-наукової конференції  
з міжнародною участю**

**“ДОСЯГНЕННЯ І ПЕРСПЕКТИВИ  
ВПРОВАДЖЕННЯ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ  
СИСТЕМИ ОРГАНІЗАЦІЇ НАВЧАЛЬНОГО  
ПРОЦЕСУ У ВИЩИХ МЕДИЧНИХ  
(ФАРМАЦЕВТИЧНОМУ) НАВЧАЛЬНИХ  
ЗАКЛАДАХ УКРАЇНИ”,**

**присвяченої 160-річчю з дня народження І. Я. Горбачевського  
(з дистанційним під'єднанням ВМ(Ф)НЗ України за допомогою  
відеоконференц-зв'язку)**

**15–16 травня 2014 року  
м. Тернопіль**

**ЧАСТИНА 1**

Тернопіль  
ТДМУ  
«Укрмедкнига»  
2014

## ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ МАЙБУТНІМ ЛІКАРЯМ

*І. О. Юрченко*

*Запорізький державний медичний університет*

## TEACHING OF MEDICAL CHEMISTRY FOR FUTURE DOCTORS

*I. A. Iurchenko*

*Zaporozhye State Medical University*

Медична хімія – одна з фундаментальних дисциплін у системі вищої медичної освіти. Мета вивчення медичної хімії полягає у тому, щоб дати студентам медичних вишів найбільш повний об'єм знань та умінь у галузі основних фізико-хімічних процесів, що пов'язані з медичною практикою, контролю якості та термінів зберігання ліків, а також їх біотрансформації в організмі людини.

Однією з головних завдань навчання на кафедрі фізикоїдної хімії Запорізького державного медичного університету є підготовка спеціалістів, які компетентні в знанні основних законів біонеорганічної, біофізичної та колоїдної хімії, що край необхідні при вивченні дисциплін, які формують студента як спеціаліста. За основу розробки компетенції з медичної хімії нами були взяті розділи, які входять у якості окремих частин змістового модуля з біонеорганічної та біофізичної хімії і змістового модуля з колоїдної хімії. Виходячи з цього у методичних рекомендаціях розділи дисциплін, що вивчаються студентами, надані у вигляді окремих компетенцій, на яких базується компетентність в цілому за всіма даними розділами.

Medical is one of the fundamental disciplines in higher medical education. The purpose of the study of medical is to give students the most comprehensive knowledge and skills in the field of quality control, storage of medicines and their biotransformation in the human body to reveal and justify the mechanisms of physical and chemical phenomena, which have to deal in medical practice.

One of the main objectives of education at the department of Physical and Colloid of Chemistry Zaporozhye State Medical University is to train professionals who are competent in field of the fundamental laws of bioinorganic, biophysical and colloid chemistry, the edge needed in the study of the disciplines that form the student as a specialist. We examined topics that are individual parts of bioinorganic, biophysical and colloid chemistry as basis for the development of competence in medical chemistry. The methodological recommendations disciplines have been studied by students, provided in the form of individual competencies that underpin the overall competence in all these topics.

**Вступ.** Медична освіта, яка пов'язує медицину і хімію, є одним з найважливіших ланок вищої освіти, і поряд з медичною складовою, націлена на підготовку фахівців, які здатні реалізувати програму пріоритетних національних проєктів щодо освіти та здоров'я.

Медична хімія – одна з фундаментальних дисциплін у системі вищої медичної освіти, яка завершує базову хімічну підготовку лікаря.

Медична хімія як навчальна дисципліна:

– ґрунтується на вивченні студентами медичної біології, біофізики, морфологічних дисциплін та інтегрується з цими дисциплінами;

– закладає основи вивчення студентами молекулярної біології, генетики, фізіології, патології, загальної та молекулярної фармакології, токсикології та пропедевтики клінічних дисциплін;

– закладає основи клінічної діагностики найпоширеніших захворювань, моніторингу перебігу захворювання, контролю за ефективністю застосування лікарських засобів та заходів, спрямованих на запобігання виникненню та розвитку патологічних процесів.

Видами навчальних занять, згідно з навчальним планом, є:

– лекції;

– практичні заняття;

– лабораторні заняття;

– самостійна робота студентів.

Слід зауважити, що знання теоретичних основ біонеорганічної, біофізичної та колоїдної хімії, її практичного застосування край необхідне для більш глибокого і повнішого вивчення біологічної хімії та фармакології [1-5].

**Основна частина.** Мета вивчення медичної хімії полягає у тому, щоб дати студентам медичних вишів найбільш повний об'єм знань та умінь у галузі основних фізико-хімічних процесів, що пов'язані з медичною практикою, контролю якості та термінів зберігання ліків, а також їх біотрансформації в

організмі людини. Крім того метою вивчення медичної хімії є навчити студентів чітко формувати результати спостережень і на їх основі робити висновки [6]. З нашої точки зору завданням вивчення дисципліни полягає в:

- засвоєнні основних положень та законів біонеорганічної, біофізичної та колоїдної хімії;
- формуванні у студентів навичок проведення лабораторних робіт та обробки експериментальних даних;
- в проведенні аналізування результатів спостережень;
- навчанні методам фізико-хімічних вимірювань, які найбільш поширені у медицині;
- навчанні користування довідковою літературою.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студенти повинні знати основні закони біонеорганічної, біофізичної та колоїдної хімії для формування цілісного підходу до розуміння фізико-хімічних процесів, які зустрічаються в медичній практиці. Студент повинен вміти користуватися хімічним посудом, приладами та вимірювання фізико-хімічних показників; пояснювати теоретичні основи досліджуваних явищ, процесів та фактів; інтерпретувати досліджені явища, самостійно аналізувати завдання та робити вірні висновки; користуватися фізико-хімічним довідником; володіти хімічною термінологією у відповідності вимог номенклатурної комісії Міжнародної спільноти теоретичної та прикладної хімії (ІЮПАК).

Усі вище зазначені завдання з вивчення медичної хімії можуть бути реалізовані в теперішній час на підставі лише поради, а не вимог сучасної вищої школи [7].

Новий освітній стандарт вимагає від сучасного спеціаліста здатність та готовність створювати умови для певної діяльності і виконувати цю роботу згідно державного стандарту та Закону України [8].

У зв'язку із цим в процесі навчання студент повинен навчитися не тільки одержувати певну суму знань та умінь, але й перетворювати їх у компетентну, тобто у набір знань, практичних умінь, способів діяльності, інформаційної обізнаності та психологічної здатності до пізнання певного колу предметів та процесів, які необхідні для якісної та продуктивної діяльності провізора у відповідній сфері.

Головною задачею навчання на кафедрі фізикоколоїдної хімії Запорізького державного медичного університету є підготовка спеціалістів, які компетентні в знанні основних законів біонеорганічної, біофізичної та колоїдної хімії, що край необхідні при вивченні дисциплін, які формують студента як спеціаліста.

Основними фрагментами контролю знань дисципліни, яку викладає наша кафедра, є біонеорганічна, біофізична та колоїдна хімія.

Для формування компетентності при вивченні медичної хімії необхідно виходити з формулювання та аналізу структури компетенції, яка виробляється та визначення алгоритму оволодіння темою. Це дозволило нам виробити корегування методичних вказівок із врахуванням наявності комплексу освітніх цілей та завдання, які спрямовані на формування відповідних компетенцій або їх фрагментів.

За основу розробки компетенції з медичної хімії нами були взяті розділи, які входять у якості окремих частин біонеорганічної хімії, біофізичної хімії та колоїдної хімії. Виходячи з цього у методичних рекомендаціях розділи дисциплін, що вивчаються студентами, надані у вигляді окремих компетенцій, на яких базується компетентність в цілому за всіма даними розділами.

Біонеорганічна, біофізична і колоїдна хімія починаються із загальних понять, тому особливо важливо навчити студента робити висновки за результатами лабораторних занять. Таким чином, знання, вміння, здатність дати оцінку результатам дослідів складає компетенцію по медичній хімії в цілому.

При проведенні практичних занять використовуються термічний аналіз, потенціометрія, кінетика, каталіз, сорбція, хроматографічні методи аналізу. Для вироблення компетентності в оцінюванні проведення дослідів студенти повинні набути вміння практичного виконання, оцінювання селективності та специфічності кожного дослідів. При цьому методичні рекомендації теоретично обґрунтовують використання зазначених вище методів для вирішення встановлених перед дослідником завдання, а компетенція представляє собою сполучення знань, умінь та здатність дати оцінювання усім дослідів. Зазначений підхід – теоретичне обґрунтування необхідності проведення дослідів з біонеорганічної, біофізичної та колоїдної хімії безумовно потребує виконання відповідних лабораторних занять з урахуванням рекомендацій методичних вказівок.

Передумовою розвитку, формування та вироблення стійкості компетенції є багаторазове повторення однакових дослідів протягом певного часу. Тому при розробці методичних вказівок слід звернути увагу на закріплення компетенції, які виробляються шляхом планування послідовності лабораторних занять.

**Висновки.** 1. Методика викладання медичної хімії у Запорізькому державному університеті адаптована до умов сучасної фармацевтичної освіти та спрямована на професійну орієнтацію майбутніх лікарів.

2. Розроблено компетенції з медичної хімії за розділами, які входять у якості окремих частин предмету (біонеорганічна, біофізична і колоїдна хімія).

3. Колективом кафедри розроблено заходи для оптимального засвоєння теоретичного матеріалу курсу медичної хімії, створено умови для плідної самостійної роботи.

#### **Література**

1. Тиноко И., Заур К., Вэнг Дж., Паглиси Дж. Физическая химия. Принципы и применение в биологических науках. М., 2005. – 350 с.

2. Зайцев О.С. Методика обучения химии: Теоретический и прикладной аспекты: учеб. для студ. высш. учеб. заведений. М., 1999. – 147 с.

3. Вербицкий А.А. Активное обучение в высшей школе: контекстный подход. М.: «Высшая школа», 2001. – 120 с.

4. Слостенин В. А., Исаев И. Ф., Шиянов Е. Н. Педагогика: педагогические теории, системы, технологии – М.: АСАДЕМА, 2002. – 202 с.

5. Беспалько В.П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / В.П. Беспалько. – М., 1995.

6. Медицинская химия: учебно-методическое пособие / А.Г. Каплаушенко, С.А.Похмёлкина, Г.В.Чернега и др. – Запоріжжя, 2012. – 413 с.

7. Проблеми вищої медичної освіти України в умовах Болонського процесу / О.І.Панасенко, В.П.Буряк, А.Г.Каплаушенко, В.В.Парченко та ін. // Запоріжський медичний журнал, 2011. – Том 13. – №3. – С.105-107.

8. Освітньо-кваліфікаційна характеристика спеціаліста за спеціальністю 5.110101 “Лікувальна справа” напряму підготовки 1101 “Медицина”. – К.: МОЗ України.

## **ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ АУДІОВІЗУАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗІОЛОГІЇ**

***О. В. Ясінська, С. І. Анохіна, О. В. Кузнєцова***

*Буковинський державний медичний університет*

**Вступ.** Інтенсивний розвиток інформаційних технологій у світі в цілому і в Україні, зокрема, ставить перед системою освіти нові вимоги. Впровадження нових технологій, забезпечення сучасними технічними засобами не лише вимагає нових підходів до планування навчального процесу, а й дозволяє вирішити ряд проблем сприйняття студентами теоретичного матеріалу [1, 4]. Аудіовізуальні технології є основою сучасних освітніх технологій та допомагають на усіх етапах підготовки студентів-медиків. Сучасні аудіовізуальні рішення дозволяють викладачам реалізовувати різноманітні форми роботи з аудиторією: проводити високоінформаційні лекції, практичні заняття, організувати тестування та проводити віртуальні досліди [2]. Враховуючи достатній досвід використання комп'ютерної техніки та її нових можливостей при поданні теоретичного матеріалу з фізіології, вважаємо за необхідне сформулювати деякі узагальнення з цієї проблеми.

**Основна частина.** При викладанні загально-біологічних дисциплін в цілому і фізіології, зокрема, лекції належить пріоритетна роль у передачі навчальної інформації. Професорсько-викладацьким складом кафедри фізіології ім. Я.Д. Кіршенблата Буковинського державного медичного університету накопичений багатий досвід використання мультимедійних презентацій лекційного матеріалу при викладанні фізіології. Значне звуження обсягу лекційного часу згідно навчальної програми вимагає ретельного підходу не лише до підбору змісту лекції, який повинен одночасно відповідати принципу науковості та залишатися доступним, а й організації демонстраційного процесу. Зміст лекції з фізіології базується, в основному, на донесенні до свідомості студентів закономірностей перебігу динамічних фізіологічних процесів, тому є доцільним використовувати схеми та алгоритми взаємодії, що містять елементи, відомі студентам з раніше засвоєного матеріалу, не зловживаючи, однак, слайдами анатомічних та мікроскопічних структур. Перевантаженість лекції демонстраційним матеріалом знижує інформативність лекції, оскільки це забирає час, необхідний для викладення суті фізіологічного процесу, що підтверджується у роботах інших авторів [3]. Враховуючи особливе місце фізіології серед загально-біологічних дисциплін, завдання при її викладанні полягає не лише у забезпеченні

<i>Ю. С. Чотик</i> ВИВЧЕННЯ КЛАСИЧНИХ МОВ – ОСНОВА ФОРМУВАННЯ ТИСЯЧОЛІТНІХ СВІТОГЛЯДІВ .....	402
<i>С. В. Чугін</i> ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ АНАТОМІЇ ЛЮДИНИ ІНОЗЕМНИМ СТУДЕНТАМ В ЗАПОРІЗЬКОМУ ДЕРЖАВНОМУ МЕДИЧНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ АНГЛІЙСЬКОЮ МОВОЮ .....	403
<i>О. В. Чуйкова</i> НООЕТИЧНА МОДЕЛЬ ЯК ПРИНЦИП ОРГАНІЗАЦІЇ ЖИТТЯ В СУЧАСНОМУ СУСПІЛЬНОМУ ПРОСТОРІ .....	405
<i>О. В. Шальнова-Козаченко</i> ВИКЛАДАННЯ ІСТОРІЇ МЕДИЦИНИ НА СЕМІНАРСЬКИХ ЗАНЯТТЯХ В ОНМЕДУ .....	406
<i>В. І. Шепітько, О. Д. Лисаченко, Г. А. Єрошенко, С. М. Білаш, Л. Б. Пелипенко, А. В. Пирог- Заказнікова, Н. Ф. Єрємїна, О. В. Вільхова, О. С. Якушко</i> ЄВРОПЕЙСЬКА СИСТЕМА ОСВІТИ – НЕВІД’ЄМНА СКЛАДОВА РОЗВИТКУ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ ТА ЗАПОРУКА ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ НАВЧАННЯ .....	408
<i>Л. Б. Шутак, Г. В. Навчук</i> ОСНОВНІ ФОРМИ ТА МЕТОДИ ПІДВИЩЕННЯ КОМУНІКАТИВНОЇ КОМПЕТЕНЦІЇ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ .....	409
<i>О. Я. Шутурма, О. П. Андрійшин, А. О. Котик</i> ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ПРИ ПІДГОТОВЦІ Й ЧИТАННІ ЛЕКЦІЙ З ГІСТОЛОГІЇ .....	412
<i>І. О. Юрченко</i> ВИКЛАДАННЯ МЕДИЧНОЇ ХІМІЇ МАЙБУТНІМ ЛІКАРЯМ .....	413
<i>О. В. Ясінська, С. І. Анохіна, О. В. Кузнєцова</i> ДОСВІД ВИКОРИСТАННЯ СУЧАСНИХ АУДІОВІЗУАЛЬНИХ ІНФОРМАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФІЗІОЛОГІЇ .....	415
<i>А. А. Рыжов, А. Н. Попов</i> ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОГНИТИВНЫХ СТРУКТУР ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА НА ЭТАПЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ В УСЛОВИЯХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЙ СИСТЕМЫ .....	416
<i>О. V. Kraydashenko, O. O. Svyntozelsky</i> FEATURES OF PREPARE STUDENTS OF PHARMACY FACULTY FOR THE PROFESSIONAL PHARMACEUTICAL CARE IN ECTS TEACHING .....	417
<i>О. V. Kutsevol, T. P. Tananakina, V. V. Stepanenko, I. A. Borzenko</i> SOME IDEAS CONCERNING ACTIVE LEARNING IN PHYSIOLOGY CLASSROOM .....	418
<i>О. О. Lazurenko, N. V. Smila</i> GENERAL DESCRIPTION OF EMOTIONAL EDUCATION STUDENTS IN MEDICAL UNIVERSITY OF UKRAINE .....	420
<i>R. M. Lysiuk, R. Ye. Darmohray</i> ELECTRONIC EDUCATIONAL RESOURCES FOR STUDYING OF PHARMACOGNOSY BY ENGLISH MEDIUM STUDENTS .....	422
<i>A. S. Sydorhuk, L. I. Sydorhuk, V. D. Moskaliuk, I. I. Sydorhuk</i> ACTIVATION OF SELF-STUDY OF MEDICAL PROFILE STUDENTS WITHIN THE COMPETENCE-BASED APPROACH IN TEACHING OF THEORETICAL AND CLINICAL DISCIPLINES .....	423
<i>К. М. Амосова, Г. В. Мостбауер, С. Ю. Калініна</i> РЕЗУЛЬТАТИ КОНТРОЛЮ ВИЖИВАНОСТІ ЗНАНЬ З БАЗОВИХ ДИСЦИПЛІН У СТУДЕНТІВ 4-ГО КУРСУ .....	425