МЕТОДИЧНА РОБОТА КАФЕДРИ МЕДИЧНОЇ ТА БІООРГАНІЧНОЇ ХІМІЇ  
*Марковський В.Д., Сирова Г.О., Андрєєва С.В.*

Харківський національний медичний університет, м. Харків

Найважливішою складової навчального процесу, що забезпечує його ефективність, є методична робота (від грецького слова «methodos» – спосіб пізнання).

Відомо, що є методи навчання загальні (застосовуються при вивченні різних дисциплін) та спеціальні (використовуються при вивченні окремих дисциплін). Співробітниками кафедри медичної та біоорганічної хімії приділяється велика увага доцільному вибору методів навчання. На кафедрі медичної та біоорганічної хімії студенти першого курсу І – VI медичних та стоматологічного факультетів вивчають дисципліни «Медична хімія» та «Біологічна та біоорганічна хімія. Модуль 1. Біологічно важливі класи біоорганічних сполук. Біополімери і їх структурні компоненти».

Для забезпечення належного рівня навчального процесу з дисципліни «Медична хімія» створений комплекс навчально-методичної літератури [1-9].

Співробітники кафедри розробили методичні вказівки для самостійної роботи студентів за всіма темами дисципліни «Медична хімія» (українською, російською та англійською мовами) [10-30].

Для забезпечення належного рівня навчального процесу з дисципліни «Біологічна та біоорганічна хімія» створений комплекс навчально-методичної літератури [31-34], а також методичні вказівки для самостійної роботи студентів за усіма темами [35-41].

Навчальні посібники та методичні вказівки українською мовою призначені для вітчизняних студентів. Російськомовні видання цієї навчально-методичної літератури використовують іноземні студенти, що навчаються російською мовою, англомовні – студенти, що навчаються англійською мовою. Методичні вказівки поновлюються згідно до програм.

З метою впровадження сучасних методів навчання для методичного забезпечення учбового процесу також створений банк мультимедійних презентацій (біля 50) та наукових фільмів (біля 20) за всіма темами дисциплін, що викладаються на кафедрі. До матеріального забезпечення навчального процесу також залучені біля 300 таблиць.

Добрий результат дає використання таких методів – пояснювально-ілюстративного, репродуктивного, частково-пошукового, дослідницького, проблемного викладу та ін. Ефективність навчання у ВМНЗ-і залежить, на нашу думку, від вміння викладача обрати доцільний метод чи прийом при навчанні у конкретній групі з урахуванням рівня компетентності, якості знань, індивідуальних особливостей студентів тощо. На формування знань, умінь, навичок впливають різноманітні форми: словесна форма – надання навчальної інформації викладачем та усна форма відтворення знань студентами (найбільш поширена); зорова форма подання навчального інформації з використанням наочності – дуже ефективна особливо у поєднанні зі словесною; виконання різноманітних практичних робіт під керівництвом викладача. На кожному практичному занятті з дисциплін «Медична хімія» та «Біологічна та біоорганічна хімія. Модуль 1» студенти мають змогу проводити лабораторну роботу, демонстраційний дослід і т.д.

Однією з важливих складових навчального процесу є контроль знань, навичок та вмінь студентів. Ефективність навчального процесу при цьому залежить як від змісту, так і від форми контрольних питань, їх ретельної підготовки і методики постановки. У зв’язку з цим, в навчальний процес з дисциплін «Медична хімія» та «Біологічна та біоорганічна хімія. Модуль 1. Біологічно важливі класи біоорганічних сполук. Біополімери і їх структурні компоненти.» нами розроблені і впроваджені різні види контролю: тестування вхідного рівня знань студентів на першому занятті; тренінгове тестування, завдання для самоконтролю (діагностуючий контроль); поточний і оперативний контроль знань студентів; узагальнюючий (підсумковий) контроль знань (змістовий модуль, модульний контроль).

Враховуючи сучасні вимоги, нами до поточного контролю кожного практичного заняття впроваджена обов’язкова усна співбесіда викладача зі студентом, письмові роботи (до 15 хв.), які включають індивідуальні питання, задачі з елементами майбутньої професійної діяльності. Особлива увага приділяється організації контрольно-оцінювальній діяльності іноземних студентів-першокурсників, що навчаються російською мовою. Завдання для письмового поточного контролю складені з урахуванням першого року їх навчання на нерідній для них мові та пов’язаних з цим лексичними обмеженнями. Наприклад, викладачі на заняттях використовують окрему кількість синонімів і короткі граматичні конструкції, з введенням не більш 10-15% нових лексичних одиниць.

Підсумковий контроль проводиться з метою оцінки остаточних знань та вмінь студентів за окремими розділами програми (змістовий модуль).

Підсумковий змістовий модульний контроль знань і вмінь студентів в умовах кредитно-модульної системи включає три рівня:

- I рівень (на «3») передбачає короткі письмові відповіді студентів на 5 питань. При підготовці до підсумкового контролю студентам пропонуються біля 120 питань I рівня, які знаходяться у базі для відкритого використання, у тому числі на сторінці кафедри в Інтернеті.

- II рівень (на «4») передбачає завдання, закриті для попереднього ознайомлення, але всі ці питання розглядалися заздалегідь на лекціях і практичних заняттях.

- III рівень (на «5») – це усна співбесіда студента з комісією, у складі якої завідувач кафедри і доценти кафедри.

Враховуючі специфіку проведення навчального процесу в групах студентів І курсу і необхідність впровадження ефективних адаптаційних механізмів, співробітники кафедри регулярно проводять методичні семінари, «Круглі столи» та інші заходи за різноманітною тематикою.

Методичні семінари та Круглі столи, проведені кафедрою у період з 2010 по 2015 рр.: Круглий стіл «Внутрішньокафедральне підвищення кваліфікації з педагогіки викладачів кафедри» (доповіді – «Імідж викладача», «Основи психолого-педагогічної підготовки», «Вища освіта. Болонський процес», «Сучасні технології навчання», «Лекторська майстерність», «Психолого-педагогічна кваліфікація викладача»); круглий стіл «Внутрішньокафедральне підвищення кваліфікації з питань впровадження новітніх технологій у навчальний процес спільно з викладачами кафедри дитячої хірургії та дитячої анестезіології ХНМУ»; методичний семінар «Впровадження мультимедійних технологій в навчальний процес»; круглий стіл «Педагогічні та методичні аспекти навчання першокурсників» (доповіді – «Основи вітчизняного та міжнародного законодавчого простору вищої освіти»; «Контрольно-оціночна діяльність – види та функції»; «Організація контрольно-оціночної діяльності першокурсників»; «Методичне забезпечення навчального процесу – один із шляхів підвищення пізнавальної активності студентів-першокурсників»); круглий стіл «Педагогічне супроводження самовизначення студентів перших курсів»; методичний семінар «Формування системи знань зі збереження та відновлення здоров’я людини у студентів при вивченні природничо-наукових дисциплін в умовах медичного університету»; методичний семінар «Удосконалення процесу тестування студентів вищого медичного навчального закладу»; методичний семінар «До дня студентів» (доповіді – «Конфлікти та методи їх вирішення»; «Педагогічне спілкування: викладач – зразок для студента?»; «Викладач очами студента»; «Імідж викладача»; «На початку англомовного викладання на кафедрі медичної та біоорганічної хімії».

Співробітники кафедри регулярно приймають активну участь у науково-методичних і навчально-методичних конференціях [42-48].

Таким чином, кафедра плідно працює за різноманітними напрямками методичної роботи, метою яких є постійне вдосконалення навчального процесу для найефективнішого навчання студентів – майбутніх медиків.

Література

1. «Медична хімія» // В.О. Калібабчук, І.С. Чекман, В.І. Галинська, Л.І. Грищенко, С.М. Гождінський, Г.М. Зайцева, В.А. Самарський, О.О. Костирко, Т.О. Овсянікова, Т.А. Лисенко, І.Г. Телегеєв, Г.О. Сирова, Л.Г. Шаповал, Н.М. Ткачук та ін.; за ред. проф. В.О. Калібабчук. – К.: ВСВ «Медицина», 2013. – 336 с. (лист МОН України № 1/11-1152 від 5.02.13.)

2. Навчальний посібник рекомендований МОЗ та МОН України як навчальний посібник для самостійної роботи студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівня акредитації «Медична хімія» // Завгородній І.В., Сирова Г.О., Ткачук Н.М. та ін. Харків, ХНМУ, 2013. – 268 с. (лист МОН України № 1/11-3051 від 13.04.10.; лист МОЗ України № 23-0-25/169 від 8.09.10)

3. Медицинская химия: Учебное пособие. // И.В.Завгородний, А.О.Сыровая, Н. М.Ткачук и др. Под ред. И.В. Завгороднего и А.О. Сыровой. – Х.: Выровець А.П. «Апостроф», 2013. – 244 с. (письмо МОН Украины № 1/11-3051 от 13.04.10.)

4. Medical Chemistri: Manual for medical students /I.V.Zavgorodniy,

A.O. Syrovaya, E.R. Grabovetskaya et al. – Kharkiv, Віровець А.П. «Апостроф», 2013. – 240 р.(лист МОН Украины № 1/11-3053 от 13.04.10.)

5. Medical Chemistry. Adapted Concise Course: manual for medical students self-work /A.O. Syrovaya, E.R. Grabovetskaya, L.G. Shapoval et al. – Х.: вид-во «Цифрова друкарня № 1», 2014. – 158 р.

6. Медична хімія: Робочий зошит для самостійної роботи студентів стоматологічного факультету // Сирова Г.О., Петюніна В.М., Шаповал Л.Г. та ін. – Харків, ХНМУ, 2013. – 72 с.

7. Медицинская химия: Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов // Сыровая Г.О., Петюнина В.Н., Шаповал Л.Г. и др. − Харьков, ХНМУ, 2013. – 72 с.

8. Пособие для самостоятельной работы студентов «Биогенные элементы: медицинские аспекты» / Сыровая А.О., Шапарева Л.П., Грабовецкая Е.Р., Шаповал Л.Г.- Х.: Выровец А.П. «Апостроф», 2012.− 152 с.

9. Індівідуальні завдання для самостійного контролю знань студентів з курсу: «Медична хімія» /укл. Г.О.Сирова, Л.Г.Шаповал, В.М.Петюніна, Є.Р. Грабовецька, С.А.Наконечна. – Харків: ХНМУ, 2014. – 44 с.

10. Біогенні елементи; біологічна роль, застосування в медицині: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, С.А. Наконечна, Л.Г. Шаповал та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 22 с.

11. Комплексоутворення в гетерогенних системах. Реакції осадження та розчинення: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, С.А. Наконечна, Л.Г. Шаповал та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 16 с.

12. Способи вираження кількісного складу розчинів: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, В.О. Макаров, Р.О. Бачинський та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 20 с.

13. Колігативні властивості розчинів: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, Л.Г. Шаповал, Є.Р. Грабовецька та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 14 с.

14. Кислотно-основна рівновага в організмі. Водневий показник біологічних рідин: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, В.М. Петюніна, О.Л. Левашова та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 29 с.

15. Буферні системи, їх біологічна роль: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу /уклад. Г.О. Сирова, В.М. Петюніна, О.Л. Левашова та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 17 с.

16. Основи титриметричного аналізу: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, Т.С. Тішакова, С.В. Андрєєва та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 32 с.

17. Теплові ефекти хімічних реакцій. Направленість процесів: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, Є.Р. Грабовецька, Л.Г. Шаповал, В.М. та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 19 с.

18. Кінетика біохімічних реакцій. Хімічна рівновага. Добуток розчинності: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, О.Л. Левашова, В.М. Петюніна та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 35 с.

19. Визначення електродних потенціалів. Окисно-відновні реакції: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, С.М. Козуб, В.О. Макаров та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 18 с.

20. Електродні потенціали і механізм їх виникнення. Роль електрохімічних явищ в біологічних процесах: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, В.О. Макаров, С.М. Козуб та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 23 с.

21. Сорбція біологічно-активних речовин на межі розподілу фаз. Іонний обмін. Хроматографія: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, С.В. Андрєєва, В.О. Макаров та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 16 с.

22. Одержання, очистка та властивості колоїдних розчинів. Коагуляція колоїдних розчинів: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, С.В. Андрєєва, В.О. Макаров та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 30 с.

23. Властивості розчинів біополімерів: Метод. вказ. для студентів 1-го курсу / уклад. Г.О. Сирова, Є.Р. Грабовецька, Л.Г. Шаповал та ін. – Харків: ХНМУ, 2014. – 18 с.

24. Biogenіc elements; biological role, application in medicine: methodical instruction for 1st year students’ self-work in Medical Chemistry /compiled by A.O. Syrova, S.A., Nakonechnaya, L.G. Shapoval et al. – Kharkiv: KhNMU, 2015. – 22 p.

25. Copmlex formation in heterogeneous systems. Reaction of precipitation and dissolution: methodical instruction for 1st year students’ self-work in Medical Chemistry /compiled by A.O. Syrova, S.A., Nakonechnaya, L.G. Shapoval et al. –Kharkiv: KhNMU, 2015. – 16 p.

26. Values characterisizing quantitative composition of solutions: methodical instruction for 1st year students’ self-work in Medical Chemistry /compiled by A.O. Syrova, V.A. Makarov, L.G. Shapoval et al. – Kharkiv: KhNMU, 2015. – 20 p.

27. Colligative properties of solution: methodical instruction for 1st year students’ self-work in Medical Chemistry /compiled by A.O. Syrova, L.G. Shapoval, E.R. Grabovetskaya et al. – Kharkiv: KhNMU, 2015. – 14 p.

28. Acid-base equilibrium in the organism. pH of biological liquids: methodical instruction for 1st year students’ self-work in Medical Chemistry /compiled by A.O. Syrova, V.N., Petyunina, O.L. Levashova et al. – Kharkiv: KhNMU, 2015. – 19 p.

29. Buffer systems, their biological role: methodical instruction for 1st year students’ self-work in Medical Chemistry /compiled by A.O. Syrova, S.A., Petyunina, O.L. Levashova et al. – Kharkiv: KhNMU, 2015. – 17 p.

30. Fundamentals of titrimetric analysis: methodical instruction for 1st year students’ self-work in Medical Chemistry /compiled by A.O. Syrova, T.S. Tishakova, S.V. Andreeva et al. –Kharkiv: KhNMU, 2015. – 16 p.

31. «Біологічна і біоорганічна хімія: у 2 кн. //Б.С.Зіменковський, В.А. Музиченко, І.В. Ніженковська, Г.О.Сирова та ін.; за ред. Б.С.Зіменковського, І.В. Ніженковської. – К: КСВ «Медицина», 2014. – 272 с. (Затверджено МОН України як підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів VI рівня акредитації).

32. Навчальний посібник для самостійної роботи студентів по курсу «Біологічна та біоорганічна хімія. Модуль 1. Біологічно важливі класи біоорганічних сполук. Біополімери і їх структурні компоненти» // Сирова Г.О., Шаповал Л.Г., Петюніна В.М. та ін. − Х.: «Цифровая типография №1», – 2013. – 203 с.

33. Биологически важные классы биоорганических соединений. Биополимеры и их структурные компоненты. Модуль.1. Рабочая тетрадь для самостоятельной работы студентов медицинского и стоматологичного факультетов: » //Сыровая Г.О., Шаповал Л.Г., Грабовецкая Е.Р. и др. – Х., ХНМУ, – 2013. – 75 с.

34. Biologically important classes of bioorganic compounds. Biopolymers and their structural components: Theoretical course of biological and bioorganic chemistry. Modul 1 /A.O. Syrovaya, E.R. Grabovetskaya, N.M. Tkachuk et al. – Х.: вид-во «Цифрова друкарня № 1», 2013. – 183 р.

35. Основи будови та реакційної здатності органічних сполук. Метод. вказівки для самост. роботи студ. 1-го курсу з біологічної та біоорганічної хімії (модуль 1) //Г.О. Сирова, Л.Г., Шаповал, В.М. Петюніна та ін. – Харків: ХНМУ, 2013.– 49 с.

36. Основні типи та механізми реакцій в органічній хімії. Метод. Вказ. для самост. роботи студ. 1-го курсу з біологічної та біоорганічної хімії (модуль 1) // Г.О. Сирова, Л.Г. Шаповал, В.М. Петюніна та ін. – Харків: ХНМУ, 2013. – 32 с.

37. Вуглеводи. Оліго- та полісахариди. Метод. вказівки для самост. роботи студ. 1-го курсу з біологічної та біоорганічної хімії (модуль 1) // Г.О. Сирова, Л.Г. Шаповал, В.М. Петюніна та ін. – Харків: ХНМУ, 2013. – 30 с.

38. Гідрокси- та оксикислоти. Гетерофункціональні сполуки бензольного ряду. Метаболіти та родоначальники лікарських засобів. Метод. вказівки для самост. роботи студ. 1-го курсу з біологічної та біоорганічної хімії (модуль 1) // Г.О. Сирова, Л.Г., Шаповал, В.М. Петюніна та ін. – Харків: ХНМУ, 2013. – 25 с.

39. Ліпіди, що омиляються. Метод. вказівки для самост. роботи студ. 1-го курсу з біологічної та біоорганічної хімії (модуль 1) //Г.О. Сирова, Л.Г. Шаповал, В.М. Петюніна та ін. – Харків: ХНМУ, 2013. – 17 с.

40. Амінокислоти, пептиди, білки. Метод. вказівки для самост. роботи студ. 1-го курсу з біологічної та біоорганічної хімії (модуль 1) //Г.О. Сирова, Л.Г., Шаповал, В.М. Петюніна та ін. – Харків: ХНМУ, 2013. – 31 с.

41. Гетероциклічні сполуки. Нуклеінові кислоти та їх структурні компоненти. Метод. вказівки для самост. роботи студ. 1-го курсу з біологічної та біоорганічної хімії (модуль 1) //Г.О. Сирова, Л.Г. Шаповал, В.М. Петюніна та ін. – Харків: ХНМУ, 2013. – 30 с.

42. Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах (педагогіка і психологія, біологічні науки, хімічні науки, фізика та інформаційні технології, нанотехногії для медицини): Матеріали Межрегіональної науково-методичної інтернет-конференції, 26 – 27 травня 2010 р. – Харків, 2010. – 84 с.

43. Нові напрямки впровадження кредитно-модульної системи організації навчального процесу у вищих медичних і фармацевтичному навчальних закладах України III – IV рівнів акредитації: Матеріали Всеукр. наук. навч.-метод. конф-я (Тернопіль, 12 – 13 травня 2011 р.). – Тернопіль: ТДМУ, 2011. – 568 с.

44. Впровадження нових технологій за кредитно-модульної системи організації навчального процесу у ВМ(Ф)НЗ III – IV рівнів акредитації: Матеріали Всеукр. навч.- мет. конф., присвяченої 55-річчю Тернопільського державного мед-го унів-ту. (Тернопіль 26 – 27 травня 2012 р.). – Тернопіль: ТДМУ, 2012. – 600 с.

45. Педагогічна культура викладача вищої школи: Матеріали XLVI навчально-методичної конференції (Харків, 21 листопада, 2012 р.). /М-во охорони здоров’я України, Харківський Національний Медичний Університет. – Харків: ХНМУ, 2012. – Вип. 3. – 240 с.

46. Організація навчального процесу студентів з різними кваліфікаційними рівнями підготовки в ХНМУ: Матеріали XLVIІ навчально-методичної конференції. (м. Харків, 27 листопада 2013 р.). /Ред. кол.: Л.В. Фоміна та ін. – Харків, 2013. – Вип. 4. – 276 с.

47. Кредитно-модульна система організації навчального процесу у вищих медичних (фармацевтичному) навчальних закладах України на новому етапі: Матеріали Х ювілейної Всеукраїнської навч.- практ. конф-я з міжнар. участю (Тернопіль, 18 – 19 квітня 2013 р.): у 2ч. /Терноп. держ. мед. ун-т ім. І.Я. Горбачевського. – Тернопіль: ТДМУ. – 2013.- Ч. 1, 2.

48. Формування сучасної концепції викладання природничих дисциплін у медичних освітніх закладах (педагогіка і психологія, біологічні науки, хімічні науки, фізика та інформаційні технології, нанотехногії для медицини): Матеріали Межрегіональної науково-методичної інтернет-конференції, 22 – 23 травня 2014 р. – Харків, 2014. – 166 с.