

ОСОБЛИВОСТІ ФОРМУВАННЯ ЛОГІКО-МАТЕМАТИЧНОЇ КОМПЕТЕНТНОСТІ СТУДЕНТІВ ФАХОВОГО МЕДИКО-ФАРМАЦЕВТИЧНОГО КОЛЕДЖУ

Наливайко Л. Г.

Полтавський державний медичний університет

Розглянуто форми й методи, які застосовуються на практичних заняттях із математики задля формування логіко-математичної компетентності студентів фахового медико-фармацевтичного коледжу.

Ключові слова: якість, освіта, критерії, математична компетентність.

The article considers the forms and methods used in practical classes of mathematics in order to form the logical and mathematical competence of students of professional medical and pharmaceutical college.

Key words: quality, education, criteria, math competence.

Проблема підвищення якості фахової передвищої освіти актуальна й пріоритетна в підготовці майбутніх фахівців із високим рівнем фахової й соціальної компетенції.

У системі фахової передвищої освіти постійно відбувається й триває пошук форм організації навчання, які відповідають власним прагненням студента навчатись і забезпечують розвиток професійно-важливих якостей майбутнього фахівця. Здійснення цього процесу залежить, з одного боку, від професійної компетентності викладача і його готовності працювати в нових умовах, а з іншого – від навчальної мотивації студентів, їхньої активності й самостійності в здобутті знань.

Якість освіти установлює результат освітньої діяльності й чинники формування цього результату, який залежить від мети освіти, змісту й методології, організації й технології.

Мета освітнього процесу у фаховому медико-фармацевтичному коледжі ПДМУ – підготовка майбутніх фахівців із високим рівнем фахової й соціальної компетенції для медичної й фармацевтичної галузей. Нині всі ми констатуємо той факт, що здебільшого з кожним роком отримуємо студентів, які мають усе нижчий і нижчий рівень якості знань. Тому перед кожним викладачем постає дуже важливе завдання: забезпечити засвоєння студентами навчальної дисципліни на рівні освітньої компетентності. Формування логіко-математичної компетентності студентів потребує й робить можливим використання різних форм і методів навчання [3;4].

Математика для студентів із базовою загальною середньою освітою викладається в коледжі з першого курсу. Студентам-першокурсникам доводиться з першого дня навчання включатися в самостійне опрацювання матеріалу, що викликає значні труднощі через несформованість відповідних навичок.

Можливість і необхідність використання різних форм і методів навчання зумовлена віковими особливостями студентів 1 і 2 курсів коледжу (15-16 років), слабкими навичками самостійної роботи, сформованими в основній школі, низьким рівнем знань із математики.

Управління мотивацією вивчення математики стало одним із центральних питань методики навчання, оскільки однією з проблем є відсутність зацікавленості в студентів.

Будь-яка діяльність стає ефективнішою й дає якісніші результати, якщо в особистості є сильні, яскраві, глибокі мотиви, що викликають бажання діяти активно, із повною віддачею сил, переборювати неминучі труднощі, несприятливі умови й інші обставини, наполегливо просуваючись до спланованої мети.

Саме тому все частіше доводиться використовувати додаткові сприятливі засоби, завдяки яким студент відчуває себе впевненіше, починає опановувати матеріал, що спочатку здавався зовсім нецікавим. Структурування матеріалу, використання структурно-логічних схем формує в студента здатність до опрацювання математичних фактів, збагачує його інструментарій.

На думку Аристотеля, математика виявляє порядок, симетрію й визначеність, які є важливішими видами прекрасного. І. Кеплер писав, що математика є прообразом краси світу. В.Писарева у своїй роботі «Краса математики і естетичний потенціал математичних задач у школі» виділяє такі прояви краси в математиці: гармонію чисел, геометричних форм, алгебраїчних структур; геометричну виразність; стрункість математичних формул; можливість вирішення математичних задач різними, до того ж, нестандартними, способами; витонченість математичних доказів; багатство математичних застосувань; універсальність математичних методів. Під час математичного навчання викладач має акцентувати увагу студентів на красі наукових знань, наприклад, на красі геометричних побудов, стрункості лаконічних доведень і стислих рішень громіздких задач.

Традиційний підхід до викладання математики, на жаль, не розв'язує проблеми підвищення якості математичної підготовки студентів. Студенти коледжу часто не розуміють, а іноді «відсторонюють» математику.

Аксакова В.В., Бондар С.П., Бухальська С.Є., Воевода А.Л., Капіносів А.М., Мерзляк А.Г., Номіровський Д.А., Нелін Є.П., Полонський В.Б., Істер О.С., Рашевська Н.В., Якір М.С. та інші фахівці один зі шляхів розв'язання проблеми якості математичної підготовки вбачають у впровадженні в процес навчання математики технологій і засобів мобільного навчання. Мобільне навчання визнано одним із нових напрямів розвитку дистанційного навчання. Системи дистанційного навчання можуть бути використані як мобільне педагогічне програмне забезпечення для підтримки аудиторного навчання, особливо під час дистанційного навчання в умовах пандемії [1].

Дослідження, проведені Національним тренінговим центром США (штат Меріленд), показують такі результати засвоєння знань в умовах різних форм навчання: лекція – 5%; самостійна робота з літературою (читання) – 10%; відео/аудіо матеріал – 20%; демонстрація – 30%; дискусійні групи – 50%; практика через дію – 75%; навчання інших і практичне використання іншого – 90%.

Подальше вивчення дисциплін математичного циклу необхідно проводити із застосуванням нетрадиційних форм навчання: демонстрацій із використанням мультимедійних технологій, семінарів-дискусій, семінарів-конференцій, семінарів-розв'язання проблемних ситуацій тощо [2].

Україна має давню й величну культуру й історію. Історичний матеріал має стати обов'язковим компонентом у вивченні методики навчання математики. Під час вивчення математики студенти мають можливість не лише па-

сивно сприймати й запам'ятовувати історико-математичні відомості, а й використовувати їх у процесі розробки фрагментів заняття, консультацій і самостійних занять та оперувати ними.

Динамічне слайд-практичне заняття (презентація) – це аудіовізуальний спосіб представлення інформації, розділеної на кадри (слайди) із застосуванням програмно-технічних засобів, який орієнтований на покращення наочності академічної лекції.

Викладач може обрати кількох студентів, які спільно з ним працюватимуть над проектом. Студенти можуть підібрати історичний матеріал до теми, історичні задачі, а потім разом із викладачем, зібравши весь необхідний матеріал, створити мультимедійну презентацію, яку потім можна використовувати під час занять із даної теми. Для студентів така робота буде цікавою, корисною, розвиватиме дослідницькі якості, навчально-пізнавальну діяльність тощо [4].

Наприклад, мультимедійна презентація з теми «Підготовка студентів 2 курсу до ДПА і ЗНО з математики 2021-2022 н.р.», яка передбачена робочою програмою з дисципліни «Математика», складається з 18 слайдів, що містять 31 практичне завдання і схему оцінювання. Кожне завдання відповідно має 5 відповідей, із яких правильна тільки одна відповідь.

Друга мультимедійна презентація з теми «Дійсні числа та дії з ними. Відсоткові розрахунки. Розв'язування вправ», яка передбачена робочою програмою з дисципліни «Математика», складається з 17 слайдів. У ній наведено визначення натуральних чисел, дії над дійсними числами, правила їх запису, приклади запису натуральних чисел як суми розрядних доданків і запитання для закріплення матеріалу [3].

Отже, математична компетентність властива кожному студенту, але рівень її розвитку має індивідуальний характер і залежить від зв'язку математичної й фахової складових підготовки студентів у фаховому медико-фармацевтичному коледжі ПДМУ. Загальновідомо, що наочність – важливий елемент у навчанні студентів, оскільки вона забезпечує краще засвоєння матеріалу, викликає зацікавленість вивченням нових тем. Один зі способів реалізації принципу наочності – створення мультимедійних презентацій з яскравими ілюстраціями й мінімумом необхідної інформації. Такий засіб навчання дозволяє підвищити рівень знань студентів, розширює їхній світогляд і розкриває творчий потенціал.

Список використаної літератури

1. Воевода А. Л. Задачі практичного змісту як засіб мотивації навчання математики / Воеводова А.Л.// Методичний пошук вчителя математики: зб. наук. праць за матеріалами II Всеукр. дистанц. наук.-практ. конф., 18.10.2018 р. / ВДПУ імені Михайла Коцюбинського.–Вінниця, 2018. – С. 76 -79.
2. Губар Д.Є. Методика створення і застосування динамічних слайд-лекцій з аналітичної геометрії / Д.Є. Губар // Дидактика математики: проблеми і дослідження: міжнар. зб. наук. робіт. – Вип. 36. – Донецьк: Вид-во ДонНУ, 2011. – С.119-123.
3. Наливайко Л.Г. Особливості підготовки з математики студентів медичних закладів // Scientific Collection «InterConf», № 1 (37): with the Proceedings of the 1stInternational Scientific and Practical Conference «Recent Scientific Investigation» / Наливайко Л.Г./ Тези / December, 6-8, 2020. Oslo, Norway: Dagens naeringsliv forlag, 2020. 1151p. – С. 881 - 888.
4. Формування системного мислення у навчанні: навч. посібник для вузів [Текст] / за ред. З.А.Решетова. – М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2002. – 344 с.

ДОСВІД ВИКЛАДАННЯ БІОЛОГІЧНОЇ ХІМІЇ ТА КЛІНІЧНОЇ БІОХІМІЇ ЯК ПРИКЛАД ЕФЕКТИВНОЇ ІНТЕГРАЦІЇ ТЕОРЕТИЧНИХ І ПРАКТИЧНИХ ЗНАНЬ У ПРОЦЕСІ ПІДГОТОВКИ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ

**Непорада К.С., Нетюхайло Л.Г., Білець М.В., Омельченко О.Є., Слободяник Н.М.,
Микитенко А.О., Хміль Д.О., Криворучко Т.Д., Котвицька А.А.,
Тихонович К.В., Цебенко М.О.**

Полтавський державний медичний університет

Підкреслено важливість викладання біологічної та біоорганічної хімії для здобувачів вищої освіти різних курсів. Указано на необхідність інтеграції теоретичних знань із біологічної хімії з практичними навичками при вивченні клінічної біохімії на старших курсах.

Ключові слова: біологічна та біоорганічна хімія, клінічна біохімія.

The article is devoted to the importance of teaching biological and bioorganic chemistry for recipients for higher education of different courses. The need to integrate theoretical knowledge of biological chemistry into practical skills in the study of clinical biochemistry in senior courses is indicated.

Key words: biological and bioorganic chemistry, clinical biochemistry.

Навчальна дисципліна «Біологічна та біоорганічна хімія» викладається для здобувачів вищої освіти зі спеціальностей 222 «Медицина», 221 «Стоматологія» і 228 «Педіатрія» протягом трьох семестрів (1 і 2 роки навчання). Мета дисципліни – вивчення структури й метаболізму основних класів біомолекул (амінокислот, білків, вуглеводів, нуклеотидів, ліпідів тощо), молекулярної біології, генетики інформаційних макромолекул (білків і нуклеїнових кислот), гормональної регуляції метаболізму й біологічних функцій клітин, біохімії спеціальних фізіологічних функцій для подальшого розуміння основ патохімії [2; 6].

Протягом вивчення біологічної та біоорганічної хімії велика увага приділяється питанням біохімічної діагностики різних захворювань, а також біохімічним механізмам розвитку патологій різних видів метаболізму. Це дозволяє здобувачам вищої освіти вирішувати відразу кілька питань. По-перше, знання, засвоєні при вивченні біологічної хімії, дозволяють набагато глибше зрозуміти логіку інших фундаментальних дисциплін, таких як нормальна і па-