

УДК: 378.146/577.18/159.9

ДІАГНОСТУВАННЯ, КОНТРОЛЬ, ПЕРЕВІРКА І ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ, УМІНЬ І НАВИЧОК СТУДЕНТІВ-МЕДИЧНИХ ПСИХОЛОГІВ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОХІМІЇ В УМОВАХ КРЕДИТНО-МОДУЛЬНОЇ СИСТЕМИ

О.М.Колошко, Н.В.Заїчко, А.В.Мельник

Анотація. В роботі представлено досвід викладання біохімії психологам на другому курсі в умовах кредитно-модульної системи; акцентовано значення перевірки та оцінювання рівня знань і вмінь студентів у процесі навчання.

Ключові слова: біологічна хімія, перевірка, оцінювання, знання, вища освіта, кредитно-модульна система.

Аннотация. В работе представлен опыт преподавания биохимии психологам на втором курсе в условиях кредитно-модульной системы; показано существенное значение проверки и оценки уровня знаний и умений студентов в процессе обучения.

Ключевые слова: биологическая химия, проверка, оценивание, знания, высшее образование, кредитно-модульная система.

Summary. This paper presents some experience in teaching biochemistry psychologists in the second year in credit-modular system. A significant value of testing and evaluation of knowledge and skills of students in the learning process was showed.

Key words: biological chemistry, testing, evaluation, knowledge, higher education, credit-module system.

Вступ. Продуктивність навчання залежить від кількості, якості, повноти, своєчасності, глибини й об'єктивності контролю. Під контролем розуміється спостереження за процесом засвоєння знань, умінь і навичок. Складовим компонентом контролю є перевірка [1].

Основна дидактична функція перевірки полягає в забезпеченні зворотного зв'язку між викладачем та студентом, отриманні педагогом об'єктивної інформації про ступінь засвоєння навчального матеріалу, своєчасному виявленні недоліків і проблем у знаннях. Перевірка має на меті визначення не лише рівня та якості навченості, але й обсягу навчальної праці.

Поняття діагностики має більш широкий і глибокий сенс, ніж просто перевірка знань, умінь і навичок студентів, яка лише констатує результати, не пояснюючи їх походження. Діагностування розглядає результати з урахуванням способів їх досягнення, виявляє тенденції, динаміку дидактичного процесу. Діагностика включає в себе контроль, перевірку, оцінювання, накопичення статистичних даних, їх аналіз, прогнозування та виправлення напрямку дидактичного процесу [2].

Завдання підготовки спеціалістів за фахом „медична психологія” – навчити студентів-майбутніх лікарів застосовувати сучасні методи профілактики, діагностики, лікування, реабілітації та диспансеризації хворих, здійснювати психопрофілактику серед людей груп ризику, психодіагностику та лікування хворих соматичного й психічного профілю, психологічну реабілітацію із застосуванням спеціальних методик. Медичні психологи мають уміти надавати психологічну допомогу особам різного віку, неспроможним протистояти несприятливим умовам, що склалися в їхньому житті. Поряд із опануванням спеціальних психологічних дисциплін студенти протягом всіх років навчання повноцінно вивчають обов'язкову програму підготовки лікаря загальної медичної практики.

Метою викладання біологічної хімії в системі підготовки сучасного спеціаліста з медичної

Матеріали конференції
(II Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю “Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку”)

психології у медичному вузі є досконале засвоєння закономірностей хімічного складу та обміну речовин у людини в нормі та при порушеннях метаболізму в умовах деяких видів патології.

На кафедрі біологічної хімії студенти одержують знання про хімічний склад організму людини, його органів та тканин, будову, значення та обмін білків, ліпідів, вуглеводів, вітамінів, гормонів, ферментів, мінеральних та інших речовин. Студенти засвоюють загальні закономірності обміну речовин у нормі та патології, принципи діагностики деяких захворювань. Їм надаються відомості про хімічний склад та функціонування окремих органів, тканин та систем, механізмів дії нейромедіаторів та психотропних засобів. Від студентів вимагаються знання найбільш важливих лабораторних методів дослідження.

Після опанування предмета студент повинен знати, як відбуваються фізіологічні процеси на молекулярному рівні та засвоїти такі питання, як методологічні принципи біологічної хімії; способи збереження та передачі спадкової інформації; принципи структурної організації інформаційних макромолекул, їх функціонування та біосинтезу; механізм трансформації енергії в організмі; способи регуляції обміну речовин та стану психосоматичних функцій. Це допомагає в подальшому для більш глибокого засвоєння таких суміжних предметів, як патофізіологія, імунологія, фармакологія, вітамінологія, гігієна харчування, нейрофізіологія, нейрохімія та клінічних дисциплін. Засвоєння основних методів біологічної хімії дає можливість їх використання у практичній медицині для оцінки здоров'я та психічного стану людини.

Контроль навчання може здійснюватися за допомогою різноманітних методів, він буває різних видів і форм. У педагогічній практиці склалися й застосовуються кілька видів контролю [3]. Попередній контроль проводиться до початку навчання і має на меті виявлення наявних знань, умінь і навичок. Ми здійснюємо такий на першому занятті. Він дозволяє викладачу вибрати найбільш ефективні методи і форми роботи. Поточний контроль здійснюється по ходу навчання і дає можливість визначити ступінь сформованості знань, умінь і навичок, їх глибину і міцність. Періодичний контроль підводить підсумок роботи за певний період часу. Тематичний контроль дозволяє визначити кінцеві результати навчання. Він охоплює всю систему знань, умінь з предмета. Відстрочений контроль проводиться через якийсь час після вивчення теми, розділу, курсу і дозволяє судити про ефективність процесу за кінцевим його результатом. Таким є написання ліцензійного інтегрованого тестового іспиту КРОК-1 після 3 курсу.

За формою контроль поділяється на індивідуальний, груповий і фронтальний. Методи контролю – це способи, за допомогою яких визначається результативність навчально-пізнавальної діяльності студентів та педагогічної роботи викладачів. У своїй практиці ми використовуємо такі методи: усний, письмовий, практичний, комп'ютерний контроль та самоконтроль.

Усний контроль здійснюється в процесі усного опитування студентів. Письмовий контроль передбачає виконання письмових завдань (вправ, розв'язання ситуаційних задач, тестів, контрольних робіт і т. п.). Практичний контроль застосовується для виявлення сформованості умінь і навичок практичної роботи. Комп'ютерний контроль дозволяє встановити єдині вимоги до вимірювання та оцінювання знань. Результати такого контролю легко піддаються статистичній обробці. Із застосуванням комп'ютерних технологій може здійснюватися і самоконтроль. Для самоконтролю, що проводиться без застосування передових комп'ютерних технологій, необхідно навчити студента самостійно знаходити помилки, аналізувати причини неправильного розв'язання пізнавальних завдань, шукати способи їх усунення [4].

Основна частина. Викладання біохімії студентам спеціальності медична психологія проводиться кафедрою біологічної та загальної хімії вже протягом семи років. У 2003 році ВНМУ ім. М.І.Пирогова розпочав підготовку за спеціальністю „медична психологія” на медичному факультеті №2. У 2005 р. набір тимчасово припинявся, але з 2006 р. його відновлено.

Опанування предмета відбувається на другому курсі (третій, четвертий семестр). Всі роки викладання студентам-медпсихологам проводилось за класичною системою з іспитом у кінці навчального року. І протягом двох останніх – за кредитно-модульною системою.

Вивчення біохімії ведеться за робочою програмою, створеною колективом кафедри на основі програми з біологічної та біоорганічної хімії для студентів вищих медичних навчальних закладів III – IV рівнів акредитації, спеціальність 7.110110 “Медична психологія”, м.Київ, 2010 р. За навчальний рік студенти прослуховують цикл лекцій (10 годин); відвідують практичні заняття (104 години); виконують лабораторні роботи (56 різновидів); на самостійну роботу студентів відводиться 95 годин.

Крім власне перевірки знань і навичок, контроль містить оцінювання (як процес) і оцінку (як результат) перевірки. Оцінка фіксується в журналах (за п'ятибальною системою) та звітних відомостях (за 200-бальною системою). Підсумки контролю складають основу для оцінювання успішності

студента. При цьому викладач виявляє, які, в якому обсязі знання засвоїв студент, чи готовий він до сприйняття нової інформації, а також отримує відомості про характер самостійної навчальної діяльності студента. Крім того, контроль показує викладачеві, наскільки плідна була його власна робота, наскільки вдало він використовував можливості педагогічного процесу в навчальних цілях. І сам студент під час контролю отримує інформацію про свою навчальну діяльність. Це допомагає йому зрозуміти, яких успіхів він добився в засвоєнні знань, побачити прогалини та недоліки в них.

Динаміка результатів підсумкової оцінки знань студентів-медпсихологів наведена на Рис. 1. Як можна бачити, наша оцінка навчальних досягнень студентів у кінці року не є високою. У 2004/05 н.р. середній бал становив $3,76 \pm 0,81$ при кількості студентів 25; в 2005/06 – $4,05 \pm 0,72$ балів ($n=21$); в 2007/08 – $3,46 \pm 0,83$ балів ($n=15$). В 2008/09 н.р. середній бал за підсумковий іспит був $3,71 \pm 0,81$ при $n=16$; в 2009/10 – $4,46 \pm 0,69$ балів ($n=20$); а в 2010/11 н.р. – $3,76 \pm 0,82$ балів ($n=16$) відповідно.

Якість підготовки до заняття та успішність засвоєння матеріалу студентами є різними та залежать від психологічних рис особистості, рівня інтелектуального розвитку й соціально-економічних умов. Протягом останніх років відмічається низька мотивація студентів-медпсихологів до вивчення фундаментальних медичних дисциплін та біохімії зокрема. Ми вважаємо, майбутнім фахівцям галузі психології необхідно добре розуміти будову та функціонування організму загалом.

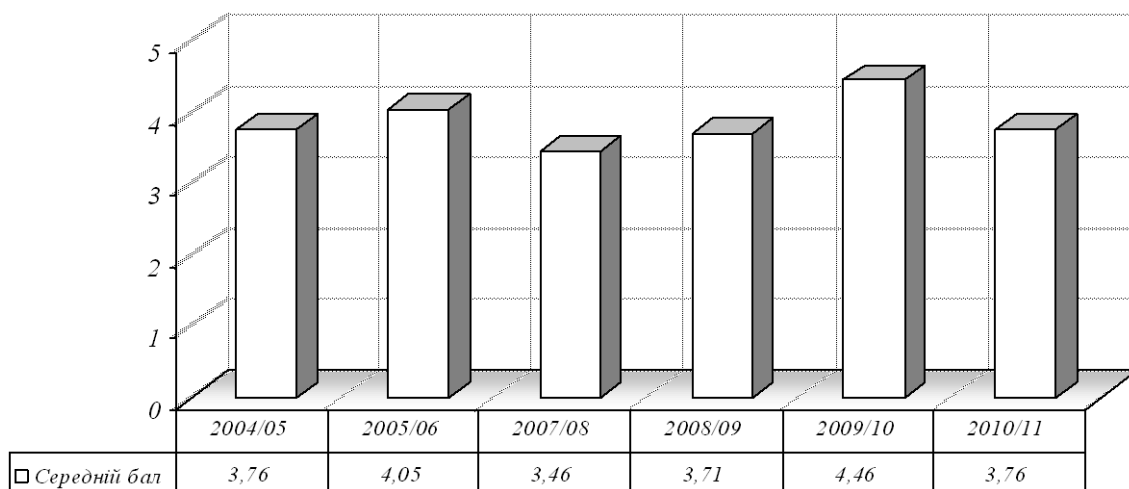


Рис. 1 Зміни рівня успішності студентів по навчальних роках

На нашу думку, низький рівень показників успішності також можна пояснити скороченням курсу лекцій з предмета. Протягом останніх п'яти років за державним навчальним планом було суттєво скорочено кількість лекційних годин саме за напрямком підготовки мед. психологів. Так, у 2007/08 н.р. на це відводилось 54 години; у 2009/10 н.р. – 40 годин. А в поточному – лише 10 годин, в той час як на медичному факультеті на цю потребу відведено 36 годин за той же рік.

Перевірка рівня знань на занятті виявляє прогалини в знаннях студентів і дозволяє їх відкоригувати, стимулює пізнавальну активність. Контроль позитивно впливає на розвиток мислення студентів, звички до систематичної праці, підвищує відповідальність за виконану роботу, розвиває потребу у набутті професійних знань. Функція оцінки не обмежується тільки констатацією рівня навченості, це і засіб стимулювання навчання, мотивації, впливу на особистість. Під впливом оцінювання у студента складається адекватна самооцінка, критичне ставлення до своїх успіхів. З урахуванням значущості оцінки, різноманітності її функцій стає очевидною необхідність пошуку таких показників, які відображали б усі сторони навчальної діяльності студента і забезпечували б їх виконання.

Але найбільш дієвим покаранням за несумлінне навчання є осуд самих одногрупників. Якщо студент не вчить предмет, або починає поводити себе не належним чином, то як правило, він заважає не тільки викладачеві, а й іншим студентам. У такій ситуації найбільш дієвий спосіб стимулювати до навчання – це залучити до впливу на відстаючого його товаришів.

Діагностування, контроль, перевірку й оцінювання знань, умінь і навичок студентів ми проводимо в тій логічній послідовності, в якій проходить їх опанування. Першою ланкою в системі перевірки є попереднє виявлення рівня знань студентів на першому занятті. Другою ланкою є поточна перевірка знань в процесі засвоєння кожної досліджуваної теми. Третьою ланкою перевірки знань, умінь є повторна перевірка, яка, як і поточна, повинна бути тематичною.

Четверта ланка становить перевірку знань, умінь студентів з цілого розділу (складання трьох

Матеріали конференції
(II Всеукраїнська науково-практична конференція з міжнародною участю “Хімічна та екологічна освіта: стан і перспективи розвитку”)

модулів протягом курсу). Проміжний модульний контроль під час вивчення біохімії студенти-медпсихологи складають тричі. Перший – з ензимології, коферментів, біоенергетики; другий – з розділу обмін вуглеводів, білків, ліпідів та молекулярної біології; третій – з механізмів дії гормонів та функціональної біохімії. Мета такого роду перевірки - діагностування якості засвоєння студентами взаємозв'язків між структурними елементами навчального матеріалу, що вивчаються в різних частинах курсу. Головна функція періодичної перевірки – систематизація та узагальнення.

П'ятою ланкою в організації перевірки може бути підсумкова перевірка й облік знань, умінь студентів, набутих ними на всіх етапах вивчення предмета біохімії. Підсумковий облік успішності полягає у визначенні середньоарифметичного балу. Нарешті, спеціальним видом перевірки є комплексна перевірка, за допомогою якої діагностуються здібності студентів і отримані ними знання, вміння й навички розв'язаних практичних задач. Це іспит з біологічної хімії, який планується впровадити з наступного навчального року.

До контролю в процесі навчання ми висуваємо такі педагогічні вимоги: індивідуальний характер контролю, який має здійснюватися за роботою кожного студента; систематичність, регулярність проведення контролю на всіх етапах навчання; всебічність контролю, яка повинна забезпечити можливість перевірки теоретичних знань, інтелектуальних і практичних умінь студентів; об'єктивність контролю, що дозволяє виключити суб'єктивні й помилкові судження у висновках; диференційований підхід з урахуванням індивідуальних особистісних якостей студентів; єдність вимог з боку викладача.

У подальшому планується користуватись тестовими методами перевірки знань поруч з традиційними способами опитування на практичних заняттях. На підставі отриманого досвіду, ми користуємось такими підходами: доцільно створювати тести з однією правильною відповіддю (це не заплутує студентів); оптимальна кількість варіантів відповідей – 5, при чому всі вони мають бути чіткими й однозначними; кількість тестів на один варіант – від 25 до 50 (це забезпечує об'єктивність оцінки); час на розв'язання одного завдання – 1 хвилина.

Висновки. У відповідності до реформування вищої освіти існує потреба постійно вдосконалювати навчальний процес у підрозділах університету. Викладання біохімії студентам-медпсихологам проводиться кафедрою біологічної хімії сім років.

У будь-якій сфері комплекс “знання, вміння, навички” набирається тривалий час. У вищій освіті особливо потрібно приділяти увагу і знанням, і вмінням (які набуваються через практику). Зробити за шість років грамотного мислячого фахівця – складне, комплексне завдання. І потрібно якомога до цього наблизитися – дати майбутньому фахівцеві той мінімум, з якого буде виростати весь його досвід.

Під час викладання біологічної хімії ми прагнемо, щоб студенти не тільки знали, але і вміли б використати ці знання. Їм потрібно отримати базу, на яку вони самостійно можуть спиратися в подальшому. У досягненні цієї мети важливе значення мають процес контролю знань і вмінь та обробка і аналіз інформації, що отримана із результатів оцінювання.

Література

1. Результати впровадження нових технологій навчання за кредитно-модульною системою у Вінницькому національному медичному університеті / В.М.Мороз, Т.Л.Полеся, Ю.Й.Гумінський, Л.В.Фоміна // Медична освіта. – 2011. – № 2. – С. 83-85.
2. Практично-орієнтоване викладання фізіології в умовах кредитно-модульної організації навчального процесу: досвід та перспективи / В.М.Мороз, М.В.Йолтухівський, С.В.Коновалов [та ін.] // Тези доповідей V Міжнар. наук. конф., присвяч. 100-річчю від дня народж. проф. П.Д. Харченка та 65-річчя НДІ фізіології ім. акад. П. Богача, (6-8 жовт. 2010 р.). – Київ, 2010. – С. 133.
3. Ильина Т.А. Педагогика: Курс лекций: Учебное пособие для студентов пед. ин-тов. — М.: Просвещение, 1984. - 496 с.
4. Особливості викладання та засоби оцінки знань, умінь і навиків студентів медичного факультету з курсу фізіології, що навчаються за кредитно-модульною системою / В.М.Мороз, В.В.Йолтухівський, Л.Ю.Буреннікова [та ін.] // Впровадження новітніх медичних технологій в навчання і медичну практику в контексті кодексу лікаря України : тези доп. навч.-метод. конф., (Вінниця, 16 лют. 2010 р.). – Вінниця, 2010. – С. 47-48.