

УДК 615.014.2+378.147

СУЧАСНІ МЕТОДИ НАВЧАННЯ ПРИ ВИКЛАДАННІ ТЕХНОЛОГІЇ ЛІКІВ НА СУЧАСНОМУ ЕТАПІ РОЗВИТКУ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ШКОЛИ

Н. В. Донченко

Донецький національний медичний університет імені М. Горького

MODERN METHODS OF TRAINING FOR TECHNOLOGY OF MEDICINES TEACHING ON THE PRESENT STAGE OF DEVELOPMENT OF HIGHER MEDICAL SCHOOL

N. V. Donchenko

Donetsk National Medical University by M. Horky

Серед дисциплін, які формують провізора як фахівця у певній галузі, значне місце займає технологія ліків. У формуванні майбутнього провізора-спеціаліста важливе місце мають теоретична підготовка та практична спрямованість. Використання сучасних методів навчання сприяє кращому засвоєнню матеріалу та має практичну значимість. Персональний комп'ютер, що активно задіяний у навчальному процесі, з комплексом програмного забезпечення та електронними посібниками, мультимедійними презентаціями та базою тестових завдань дозволяє оптимізувати процес навчання та здійснювати індивідуальний підхід до отримання знань студентами. Навчальні посібники, розроблені кафедрою, сприяють професійній підготовці студентів завдяки спеціальному компонуванню матеріалу, зокрема нормативних документів.

Among the disciplines that form the pharmacist, as a specialist in a particular area, a special place occupies the discipline of technology of medicine. In forming of future pharmacist specialist an important place have a theoretical training and practical orientation. Use of modern methods of teaching promotes better learning material and has a practical significance. The personal computer that is actively involved in the learning process, with a set of software and electronic aids, with multimedia presentations and with the base of tests allow to optimize the learning process and use the individual approach to the obtaining knowledge by students. Teaching aids, developed by the department, promote the training of students for special arrangement of the material, including normative documents.

Вступ. В останні п'ять – десять років технічні засоби навчання знаходять широке застосування при підготовці фахівців вищих фармацевтичних навчальних закладів та фармацевтичних факультетів медичних університетів України.

Серед дисциплін, які формують провізора як фахівця у певній галузі, значне місце займає технологія ліків [8]. Для формування провізора-технолога, як майбутнього фахівця, важливу роль відіграє не тільки практика, яка проводиться в аптечних закладах, але й використання персонального комп'ютера (ПК) при теоретичній та практичній підготовці [5].

Безумовно, застосування обчислювальної техніки у навчальному процесі відкриває нові шляхи у розвитку мислення та вміння вирішувати складні проблеми і надає принципово нові можливості для активізації навчання. ПК дозволяє зробити аудиторні та самостійні заняття більш цікавими, динамічними та переконливими, а величезний потік інформації – легкодоступним [1].

Головною перевагою ПК перед іншими технологічними засобами навчання є гнучкість, можливість настроювання на різні методи та алгоритми при вивченні технології ліків. Застосування ПК дає можливість зробити процес навчання більш активним, надати йому характер дослідження та пошуку. При цьому легко і природно реалізується індивідуальний підхід до навчання [3].

Від викладачів ПК вигідно відрізняється абсолютною об'єктивністю при оцінюванні знань, а також тим, що ПК не дратується, не піддається впливу настрою та самопочуття, не зазнає розчарування при роботі зі слабкими студентами.

Використовуючи сучасні методи навчання, студент одержує можливість працювати у своєму особистому ритмі, відповідно до свого рівня підготовки. Це все робить позитивний вплив на процес навчання через те, що студенти одержують більше свободи при виборі рішень, а в процесі навчання наявний елемент змагання [2].

© Н. В. Донченко

Однак те, що технічні засоби навчання досить активно використовуються в Донецькому національному медичному університеті при викладанні технології ліків, вони є допоміжними дидактичними засобами. Головна роль у традиційному навчанні належить викладачам. Спілкування викладачів зі студентами складає основу передачі навчальної інформації, важливою особливістю якої є наявність оперативного зворотного зв'язку.

Основна частина. При викладанні технології ліків для формування майбутнього фахівця (провізора-технолога) важливе значення має практика в аптечних закладах, одним із прикладів якої є пропедевтична. Її основна мета – ознайомлення студентів із роботою аптеки, забезпеченням санітарного режиму та оволодіння окремими технологіями чи операціями: дозування лікарських засобів, фасування, пакування, оформлення до відпуску лікарських препаратів. Пропедевтична практика є першим ступенем у засвоєнні фармацевтичних технологій ліків. Однак в останні роки в Україні відбувається значне скорочення виробничих аптек, які займаються виготовленням лікарських форм, що ускладнює повноцінне проведення пропедевтичної практики. У зв'язку з цим на кафедрі фармакогнозії, технології ліків медичної ботаніки Донецького національного медичного університету ім. М. Горького розроблені та впроваджені в навчальний процес два посібники з пропедевтичної практики для студентів денної та заочної форм навчання і викладачів, які проводять нагляд за її проведенням [4].

При написанні посібників нашою кафедрою ми взяли до уваги, що навчальна пропедевтична практика з аптечної технології ліків вже четвертий рік посліпль проводиться на базі кафедри без виїзду студентів в аптечні заклади. Для достовірності ситуації перебування студента в аптеці з виготовленням лікарських засобів та повнотою ознайомлення з належними аптечними умовами на кафедрі наявні навчальні класи, де відтворені умови асистентської кімнати аптечного закладу.

Вивчення технології виробництва ліків в умовах аптеки базується на знаннях нормативних документів з виготовлення та контролю якості лікарських засобів. Усі лабораторні та підсумкові заняття, підготовка до заліку або підсумкового модульного контролю, виконання самостійної роботи протягом термінів пропедевтичної та виробничої практики з аптечної технології лікарських засобів пов'язані з використанням різної нормативної документації (наказів та інструкцій, методичних вказівок), яка постійно оновлюється та не зовсім доступна студентам [7].

Тому посібники, що призначені для студентів, мають певний набір нормативних документів, розміщених у логічній послідовності, і дозволяють їм самостійно вивчати нормативну документацію, яка регламентує виробничу діяльність аптек з виготовлення лікарських засобів в об'ємі програм практики. Інший посібник містить описання будови та правил роботи з терезами та бюреточними пристроями, особливостями проведення технологічних операцій з відважування, подрібнення та фасування лікарських форм, теоретичні питання тощо. Мультимедійне супроводження, яке ілюструє оснащення виробничих аптек, що виготовляють різні лікарські форми, надає належне уявлення про такі технологічні операції, як обробка аптечного посуду, ремонт аптечних терезів, дозування лікарських та допоміжних речовин за масою та об'ємом, фасування порошків, розчинення твердих речовин, фільтрування розчинів, дозування та формування супозиторіїв, пакування порошків, рідких лікарських форм, мазей, супозиторіїв, оформлення до відпуску лікарських препаратів.

Для стимулювання самостійної роботи студентів та перевірки засвоєння ними знань та вмій під час поточного та підсумкового модульних контролів створено базу тестових завдань, яка містить понад 300 завдань різних типів: на "численний вибір", на відповідність, "логічні ланцюжки", які ілюструються мультимедійним супроводженням, "графічні завдання" відкритого та закритого типів з двома розділами: "Санітарний режим та зберігання лікарських засобів" і "Технологічні операції". При їх розробці та застосуванні використовується програмовий комплекс КТС NET, який вміщує редакторську, тестуючу, аналізуючу та інші програми, які дозволяють проводити тестування в мультимедійному режимі, у тому числі з застосуванням мультимедійних ілюстрацій у вигляді окремих фрагментів, без правильних відповідей, що примушує студентів під час самого тестування у скрутних випадках використовувати всі доступні джерела інформації. Пошук правильних відповідей надає можливість кращого засвоєння матеріалу.

На стадії розробки перебуває посібник для викладача, який містить методичні рекомендації з проведення пропедевтичної практики, контролюючі тести, керівництво для використання програми КТС NET з описом порядку створення тестів, проведення тестування та аналізу отриманих результатів, а також навчальний посібник для студентів [6].

Оскільки прийняття індивідуальних рецептів та видача за ними виготовлених лікарських препаратів є однією із найвідповідальніших ланок у роботі аптеки,

відповідно до Державного загального освітнього стандарту вищої професійної освіти та навчальної програми з фармацевтичної технології ліків, викладачі кафедри фармакогнозії, технології ліків і медичної ботаніки Донецького національного медичного університету ім. М. Горького приділяють увагу формуванню вмінь та навичок, які пов'язані не лише з виготовленням лікарських форм, але й з проведенням фармацевтичної експертизи рецептів та контролю якості виготовлених лікарських препаратів.

Для підготовки студентів до лабораторних занять з АТЛ та виконання самостійної роботи з фармацевтичної технології аптечного виробництва, яка передбачає аналіз складних полікомпонентних ліків, що включає перевірку та регулювання завищених доз лікарських речовин, норм відпуску, сумісність, вибір оптимального варіанта технології, описання видів контролю, який застосовується до виготовлених препаратів із конкретизацією показників їхньої якості, співробітниками нашої кафедри було складено мультимедійний навчальний посібник “Фармацевтична експертиза рецептів та внутрішньоаптечний контроль якості лікарських препаратів у відповідності до сучасної нормативної документації”.

У посібнику наведені схеми дій провізора-технолога при проведенні фармацевтичної експертизи рецептів та вимог лікувально-профілактичних закладів, які надаються до аптеки; схеми дії провізора-технолога з внутрішньоаптечного контролю якості виготовлених лікарських препаратів; з Державного закону “Про лікарські засоби”; з галузевого стандарту “Правила відпуску і реалізації лікарських засобів в аптечних закладах. Основні положення”; сучасні накази, інструкції, методичні вказівки Міністерства охорони здоров'я

України, які стосуються положень про виписування рецептів та вимог лікувально-профілактичних заходів, відпуску лікарських препаратів, питань технології ліків та оцінювання якості, оформлення ліків, які виготовляються в аптеках. Посібник містить у собі матеріали для ілюстрації (мультимедійне супроводження), які виконані співробітниками кафедри фармакогнозії, технології ліків і медичної ботаніки Донецького національного медичного університету ім. М. Горького.

На конкретних прикладах показані:

- особливості оформлення різних форм рецептів відповідно до вимог лікувально-профілактичних закладів;
- регулювання завищених доз та норми відпуску лікарських речовин у різних лікарських формах;
- виявлення та подолання фармацевтичних несутимісностей;
- оцінювання якості лікарських форм: порошків, розчинів, мікстур, суспензій, мазей, супозиторіїв, ін'єкційних розчинів.

Усі видання з успіхом застосовуються у навчальному процесі студентами денної та заочної форм навчання.

Висновки. Досвід використання посібників при вивченні дисциплін, пов'язаних з технологією виробництва (виготовлення) лікарських засобів, показав, що вони володіють різноманітністю педагогічних функцій: дозволяють викладачу керувати самостійною роботою студентів, формувати необхідні знання та вміння, а студенту – засвоїти основні технологічні операції, поглибити та систематизувати знання, отримати доступ до нормативної документації. Включений у посібник мультимедійний тест дає можливість студенту при підготовці до заліку використовувати його як навчальний інструмент, а викладачу – проконтролювати засвоєння матеріалу кожним студентом.

Література

1. Артюшин М. В. Інноваційно-зареєстрований контроль і оцінювання навчальної діяльності студентів у вищій школі / М. В. Артюшин // Вища школа України. Теоретичний та науково-методичний часопис. – 2011. – Т. VII, № 3. – С. 13–20.
2. Особливості роботи викладачів вищих навчальних закладів з обдарованими студентами: досвід і перспектива / В. В. Галиця, А. В. Сашко, Н. М. Толмосова [та ін.] // Запорозький медичний журнал. – 2011. – Т. 13, № 2. – С. 64–65.
3. Перспективи впровадження дистанційного навчання у вищих медичних навчальних закладах / Н. Т. Гончарова, О. В. Морозова, Л. П. Бессараб [та ін.] // Запорозький медичний журнал. – 2010. – Т. 12, № 1. – С. 110–112.
4. Ковтун І. І. Комп'ютеризація навчання / І. І. Ковтун, Р. Ф. Овсас // Інноваційні технології в наукових дослідженнях і навчальному процесі : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції. – Луганськ, 2011. – С. 70–75.

5. Назарова Т. С. Средства обучения. Технология создания и использования / Т. С. Назарова, Е. С. Полат. – М., 1998. – 364 с.
6. Самчук З. Ф. Новітні проблеми освітньої сфери: причинно-наслідкові зв'язки і перспективи розв'язання / З. Ф. Самчук // Вища освіта України. Теоретичний та науково-методичний часопис. – 2011. – Т. VII, № 3. – С. 334–349.
7. Сидоренко І. А. Перспективи впровадження та переваги використання новітніх інформаційних технологій в вищих навчальних закладах / І. А. Сидоренко // Інноваційні технології в наукових дослідженнях і навчальному процесі : матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції. – Луганськ, 2011. – С. 122–128.
8. Тіхонов О. І. Технологія ліків / О. І. Тіхонов. – Харків : НФаУ, Оригінал, 2009. – 432 с.