

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ



**СУЧАСНА ФАРМАЦІЯ:
ІСТОРІЯ, РЕАЛІЇ ТА ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ**

**Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю,
присвяченої 20-й річниці заснування
Дня фармацевтичного працівника України**

19-20 вересня 2019 р.
м. Харків

У 2 томах
Том 2

**MODERN PHARMACY:
HISTORY, REALITIES AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT**

**Proceedings of the scientific-practical conference
with international participation, dedicated to the 20th anniversary
of the founding of the Day of the Pharmaceutical Worker of Ukraine**

September 19-20, 2019
Kharkiv

In two volumes
Volume 2

Харків
НФаУ
2019

Редакційна колегія:

Головний редактор: проф. А. А. Котвіцька

Заступник редактора: проф. В. П. Черних

Відповідальні секретарі: проф. Н. М. Кононенко, доц. І. М. Владимірова

Члени редакційної ради: проф. А. Л. Загайко, Т. А. Романько, В. В. Журенко, Н. І. Голубєва, О. М. Білинська

Регістраційне посвідчення УкрІНТЕІ № 54 від 31.01.2019 р.

С 89 **Сучасна фармація: історія, реалії та перспективи розвитку** : матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 20-й річниці заснування Дня фармацевтичного працівника України, м. Харків, 19-20 вересня 2019 р. : у 2 т. / редкол. : А. А. Котвіцька та ін. – Харків : НФаУ, 2019. – Т. 2. – 498 с.

Збірник містить матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої 20-й річниці заснування Дня фармацевтичного працівника України «Сучасна фармація: історія, реалії та перспективи розвитку», в яких представлено сучасний стан та актуальні питання розвитку наукових напрямів фармацевтичного сектора галузі охорони здоров'я: конструювання, синтез і модифікація біологічно активних сполук та створення на їх основі лікарських субстанцій; сучасні аспекти розробки та промислового виробництва лікарських, косметичних засобів і добавок дієтичних, госпітальна фармація; біофармацевтичні аспекти створення екстемпоральних лікарських засобів, удосконалення складу і технології алопатичних і гомеопатичних лікарських засобів; сучасний стан та перспективи використання лікарських рослин і розробки фітотерапевтичних засобів; фармацевтичний аналіз, стандартизація та організація виробництва лікарських засобів; фармацевтична та медична біотехнологія, нанотехнології у фармації; організація та економіка у фармації, менеджмент та маркетинг у фармації, фармакоекономіка на етапах створення, реалізації та застосування лікарських засобів; механізми патологічних процесів та їх фармакологічна корекція; клінічна фармація: від експериментальної розробки лікарських засобів до стандартизації фармацевтичної допомоги; соціальна фармація; фармацевтична освіта в Україні.

Для широкого кола наукових та практичних працівників фармації та медицини.

Редакційна колегія не завжди поділяє погляди авторів статей.

Автори опублікованих матеріалів несуть повну відповідальність за підбір, точність наведених фактів, цитат, економіко-статистичних даних, власних імен та інших відомостей. Матеріали подаються мовою оригіналу.

Editorial board:

Editor in Chief: prof. A. A. Kotvitska

Deputy Editor: prof. V. P. Chernykh

Executive secretaries: prof. N. M. Kononenko, assoc. prof. I. M. Vladymyrova

Members of the Editorial Board: prof. A. L. Zagayko, T. A. Romanko, V. V. Zhurenko, N. I. Golubeva, O. M. Bilynska

Registration Certificate of UkrINTEI № 54 dated January 31, 2019

Modern pharmacy: history, realities and prospects of development: proceedings of the scientific-practical conference with international participation dedicated to the 20th anniversary of the founding of the Day of the Pharmaceutical Worker of Ukraine, Kharkiv, September 19-20, 2019 : in 2 vol. / ed. board. : A. A. Kotvitska et al. – Kharkiv : NUPh, 2019. – Vol. 2. – 498 p.

The collection presents the proceedings of the of scientific-practical conference with international participation dedicated to the 20th anniversary the founding of the Day of the Pharmaceutical Worker of Ukraine “Modern Pharmacy: history, realities and prospects of development”.

The current state and topical issues of development of scientific directions of the pharmaceutical sector of healthcare are presented: design, synthesis and modification of biologically active compounds and the creation of medicinal substances based on them; modern aspects of development and industrial production of medicines, cosmetics and dietary supplements, hospital pharmacy; biopharmaceutical aspects of the creation of extemporaneous drugs, improving the composition and technology of allopathic and homeopathic medicines; current state and prospects of use of medicinal plants and development of herbal medicines; pharmaceutical analysis, standardization and organization of drug production; pharmaceutical and medical biotechnology, nanotechnology in pharmacy; organization and economy in pharmacy, management and marketing in pharmacy, pharmacoeconomics at the stages of creation, sales and administration of medicines; mechanisms of pathological processes and their pharmacological correction; clinical pharmacy: from experimental drug development to standardization of pharmaceutical care; social pharmacy; pharmaceutical education in Ukraine.

For a wide range of scientific and practical workers of pharmacy and medicine.

The editorial board does not always share the views of the articles authors.

The authors of the published materials are solely responsible for the selection, accuracy of the facts, quotations, economic statistics, proper names and other information. The materials are submitted in the original language.

ВПРОВАДЖЕННЯ ОНЛАЙН-КУРСУ ЗА ВИБОРОМ «КОНТРОЛЬ ЯКОСТІ ЛІКАРСЬКИХ ЗАСОБІВ» У СИСТЕМУ ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ МАЙБУТНІХ ПРОВІЗОРІВ

Кучеренко Л. І., Скорина Д. Ю., Хромильова О. В.

Запорізький державний медичний університет, м. Запоріжжя, Україна

Кафедра фармацевтичної хімії

farm_chem@bigmir.net

У Запорізькому державному медичному університеті (ЗДМУ) активно створюється та розвивається система дистанційного навчання. Важливим елементом у формуванні цієї системи стала розробка онлайн-курсів за вибором на платформі edX. Значна робота в цьому напрямку проведена також колективом кафедри фармацевтичної хімії ЗДМУ: у систему дистанційного навчання майбутніх провізорів впроваджено онлайн-курс за вибором «Контроль якості лікарських засобів» (освітній рівень – спеціаліст, магістр; спеціальність – «Фармація», «Фармація, промислова фармація»).

Метою вивчення онлайн-курсу «Контроль якості лікарських засобів» є набуття студентами системних знань з хімічної структури та номенклатури лікарських засобів, джерел та способів добування лікарських речовин, методів контролю якості субстанцій та лікарських форм, взаємозв'язку «хімічна структура – біологічна дія», а також умов зберігання лікарських засобів; формування знань структури та основних положень Державної Фармакопеї України щодо якості субстанцій та лікарських форм промислового виробництва. Предметом вивчення навчальної дисципліни є питання контролю якості в процесі добування, виробництва і реалізації лікарських засобів, розробка методик їх якісного та кількісного аналізу, встановлення взаємозв'язку структури і дії. Програма онлайн-курсу «Контроль якості лікарських засобів» складається з таких розділів:

Розділ 1. Система забезпечення якості лікарських засобів.

Тема 1. Лікарські засоби: класифікація, терміни та поняття.

Тема 2. Номенклатура лікарських засобів і загальні показники їх якості. Вимоги ДФУ до якості лікарських засобів. Терміни придатності субстанцій і готових лікарських засобів.

Тема 3. Державний контроль якості лікарських засобів при їх розробці, виробництві та реалізації. GMP, GLP як складові системи забезпечення якості лікарських засобів.

Тема 4. Сучасні проблеми фальсифікації лікарських засобів в Україні.

Розділ 2. Фармацевтичний аналіз: поняття, принципи та методи.

Тема 5. Методологічні підходи до розробки методів аналізу нових лікарських речовин і лікарських форм.

Тема 6. Функціональний аналіз – основа фармацевтичного аналізу.

Тема 7. Вступ до біофармацевтичного аналізу.

Тема 8. Загальні положення та вимоги, що висуваються до лікарських засобів згідно з методами контролю якості (МКЯ).

Розділ 3. Фармакопейні вимоги якості до лікарських форм спеціального призначення.

Тема 9. Аналіз якості твердих лікарських форм спеціального призначення: порошки для зовнішнього і внутрішнього застосування, гранули, палички, капсули, пластирі трансдермальні.

Тема 10. Аналіз якості рідких лікарських форм спеціального призначення: назальні, вушні, лікарські засоби для зрошення, екстракти, настоянки.

Тема 11. Аналіз якості лікарських форм спеціального призначення: мазі, лікарські засоби для вагінального і ректального застосування.

Тема 12. Аналіз якості лікарських форм спеціального призначення: медичні жувальні гумки, оромукозні лікарські засоби, піни медичні.

Структура кожної теми онлайн-курсу за вибором «Контроль якості лікарських засобів» включає наступні обов'язкові елементи: 1) мета навчання; 2) перелік навичок; 3) технічне забезпечення; 4) словник термінів; 5) теоретичний матеріал; 6) практичне завдання; 7) приклад виконаного практичного завдання; 8) контроль знань (тестування); 9) глосарій. В онлайн-курс інтегровані матеріали посібників, збірників тестових завдань, мультимедійних презентацій, підготовлених на кафедрі. Така побудова онлайн-курсу є дидактично обґрунтованою та дозволяє студенту дистанційно опрацювати викладений навчальний матеріал, виконати запропоноване практичне завдання, надіслати його на перевірку тьютору від кафедри, пройти тестування для контролю знань. Все це є передумовою для реалізації концепції індивідуальної освітньої траєкторії студента. Проте варто наголосити, що при опануванні онлайн-курсу за вибором студент не повинен залишитися сам на сам із навчальним контентом, бо це може спровокувати труднощі в роботі та стати демотивуючим фактором. Зважаючи на це, викладачі нашої кафедри є прихильниками змішаної моделі дистанційного навчання. Саме тому тьютори онлайн-курсу також проводять консультації для студентів як за допомогою засобів інтернет-комунікації, так і безпосередньо в комп'ютерному класі кафедри. Таким чином, розроблена структура, сформований навчальний контент і педагогічний супровід онлайн-курсу сприяють підвищенню фахової компетентності майбутніх провізорів.

Студенти зазвичай досить позитивно сприймають онлайн-курс як форму самостійного вивчення елективних курсів, перш за все цінуючи можливість більш вільно використовувати власний час. За підсумками онлайн-курсу слухачі отримують необхідні базові знання та навички, які після завершення курсу застосовують на практиці.

Колектив кафедри фармацевтичної хімії вже встиг переконатися, що інноваційні технології дистанційного навчання є ключовою ланкою сучасного навчального процесу, а запровадження онлайн-курсів на платформі edX є засобом збільшення ефективності організації самостійної роботи студентів. Проте є деякі складності, пов'язані з тим, що викладачі на жаль не мають фахових знань з інформаційних технологій, бо робота на платформі edX зазвичай потребує значно вищого рівня комп'ютерної підготовки, ніж базовий рівень користувача. В цьому контексті приємно відмітити, що на допомогу викладачам кафедри завжди приходять співробітники кафедри медичної та фармацевтичної інформатики і новітніх технологій ЗДМУ, які є кураторами відповідних онлайн-курсів.

Висновки. Новою сучасною формою організації самостійної роботи студентів-майбутніх провізорів є впровадження онлайн-курсу за вибором «Контроль якості лікарських засобів» у систему дистанційного навчання. Використання такого підходу стимулює мотивацію студентів, дозволяє зробити процес навчання інтерактивним, більш цікавим і логічним, а також сприяє підвищенню рівня підготовки фахівців для фармацевтичної галузі.

Література

1. Каталог онлайн курсів на платформі edX / ред. кол. : Ю. М. Колесник, М. О. Авраменко, С. А. Моргунцова та ін. – Запоріжжя : Вид-во ЗДМУ, 2017. – 114 с.
2. Контроль якості лікарських засобів : робоча програма on-line курсу / Л. І. Кучеренко, К. П. Шабельник, О. В. Кривошей та ін. – Запоріжжя : ЗДМУ, 2016. – 23 с.
3. Формування навчального контенту при розробці курсу дистанційного навчання із контролю якості лікарських засобів / Л. І. Кучеренко, К. П. Шабельник, Д. Ю. Скорина та ін. // Актуальні питання дистанційної освіти та телемедицини 2016 : матеріали Всеукр. наук.-метод. відеоконф. з міжнар. участю (13 жовтня 2016 року, м. Запоріжжя) – Запоріжжя, 2016. – С. 103-104.