

of future specialists in preschool education]. Naukovi zapysky NDU im. M. Hoholya. Profesiynna pidhotovka. Psykholohopedahohichni nauky. № 4. 59–67.

2. Byelyen'ka, H. V. (2012). Formuvannya profesiynoyi kompetentnosti maybutnikh vykhovateliv doshkil'noho viku v umovakh universytet-s'koyi osvity. [Formation of professional competence of future preschool teachers in the conditions of university education]. Naukovi zapysky. Seriya «Psykholohopedahohichni nauky» / za zah. red. YE. I. Kovalenko. Nizhyn: NDU im. M. Hoholya. № 4. S. 114–119.

3. Bohinich, O. L. (2008). Shlyakhy vdoskonalennya systemy pidhotovky fakhivtsiv doshkil'noyi osvity. [Ways of improving the system of training specialists in preschool education]. Pedahohichna nauka: istoriya, teoriya, praktyka, tendentsiyi rozvytku. Vyp. 1. C. 23–25.

4. Borova, V. YE., Ilyuk, L. V., Kyrylovykh, O. F., Krasovs'ka, O. O., Maksymchuk, N. S., Marchuk, O. O., Mel'nychuk, L. B., Mys'ko, I. P., Mis'kova, N. M., Pahuta, T. I., Petruk, O. M., Soyko, I. M., Khom'yak, O. A., Shkabarina, M. A. (2021). Teoriya i praktyka profesiynoyi pidhotovky maybutnikh pedahohiv zakladiv doshkil'noyi osvity ta pochatkovoyi shkoly v umovakh stupenevoho navchannya [Theory and practice of professional training of future teachers of preschool and primary school institutions in the conditions of degree studies]. Monohrafiya / za zah. red. O. O. Krasovs'ka. Rivne : O. Zen', 2021. 560 s.

5. Kalichak, YU. (2018). Formuvannya kompetentnosti vykhovatelya zakladiv doshkil'noyi osvity v protsesi profesiynoyi pidhotovky [Formation of competence of preschool teachers in the process of professional training]. Molod' i rynek №6 (161). 65–70.

6. Kuz'mins'kyy, A. I., Omelyanenko V. L. (2003). Pedahohika : [Pedagogy]: pidruchnyk. K. : Znannya-Pres, 2003. 418 s.

7. Luhina, O. V. (2017). Pidhotovka maybutnikh vykhovateliv u systemi doshkil'noyi osvity Ukrainy: teoretychnyy aspekt [Training of future educators in the preschool education system of Ukraine: theoretical aspect]. Visnyk Cherkas'koho universytetu. Vyp. № 2. 88–92.

8. Kharkivs'ka, A. I. (2021). Rozvytok komunikativnoyi kul'tury maybutnikh vykhovateliv zakladiv doshkil'noyi osvity v umovakh mahistratury. [Development of communicative culture of future teachers of preschool education institutions in the conditions of the master's degree]. Kvalifikatsiyna naukova pratsya na pravakh rukopysu. Dysertatsiya na zdobuttya naukovoho stupenya doktora filosofiyi z haluzi znan' 01 Osvita/Pedahohika za spetsial'nisty 015 Profesiynna osvita (za spetsializatsiyamy). Ukrainys'ka inzhenerno-pedahohichna akademiya, Kharkiv. 282 s.

9. Chahovets', A. (2015). Suchasna profesiynna pidhotovka maybutnikh vykhovateliv doshkil'nykh navchal'nykh zakladiv

[Modern professional training of future teachers of preschool educational institutions]. Teoretychnyy aspekt. Obriyi. № 1(40). S. 99–10, c. 101.

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРІВ

ШОВШ Катерина Степанівна – кандидат педагогічних наук, доцент кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладами освіти, директор Фахового коледжу ЗУІ Закарпатського угорського інституту ім. Ференца Ракоці ІІ.

Наукові інтереси: розвиток та удосконалення освіти в Україні.

БІДА Олена Анатоліївна – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри педагогіки, психології, початкової, дошкільної освіти та управління закладами освіти Закарпатського угорського інституту ім. Ференца Ракоці ІІ.

Наукові інтереси: розвиток та удосконалення освіти в Україні.

МАРГІТИЧ Агнета Іванівна – аспірант, викладач української мови і літератури Фахового коледжу Закарпатського угорського інституту імені Ференца Ракоці ІІ.

Наукові інтереси: розвиток та удосконалення освіти в Україні.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

SHOVSH Kateryna Stepanivna – Candidate of Pedagogical Sciences, Associate professor of the Department of Pedagogy, Psychology, Teacher, Kindergarten Pedagogy, Educational and Institutional Management, headmistress of the Vocational School of Ferenc Rákóczi II, Transcarpathian Hungarian College of Higher Education Ferenc Rákóczi II.

Scientific interests: development and improvement of education in Ukraine.

BIDA Olena Anatoliivna – doctor of pedagogical sciences, Professor, Head of the Department of Pedagogy, Psychology, Teacher, Kindergarten Pedagogy, Educational and Institutional Management, Transcarpathian Hungarian Institute Ferenc Rakoczi II.

Scientific interests: development and improvement of education in Ukraine.

MARGITICS Agneta Ivanivna – postgraduate, teacher of Ukrainian language and literature of the Vocational School of Ferenc Rákóczi II. Transcarpathian Hungarian College of Higher Education. Vocational School of Ferenc Rákóczi II, Transcarpathian Hungarian College of Higher Education.

Scientific interests: development and improvement of education in Ukraine.

Стаття надійшла до редакції 12.10.2022 р.

УДК 378.22 (410)

DOI: 10.36550/2415-7988-2022-1-207-380-385

ШУНКОВ Василь Сергійович –

кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3130-2250>
e-mail: svshunkov@gmail.com

НАВЧАННЯ І ВИКЛАДАННЯ НА ОСНОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ У ПІДГОТОВЦІ ФАРАМАЦЕВТІВ В УНІВЕРСИТЕТАХ ВЕЛИКОЇ БРИТАНІЇ

У статті розглядаються проблем використання дослідницько-орієнтованого навчання і викладання в університетах Великої Британії. З'ясовано, що освітньо-професійні програми підготовки фармацевтів у Великій Британії базуються на проведенні наукових досліджень і орієнтовані на підготовку фахівців для науково-дослідницької діяльності в галузі фармакології та фармацевтики. Підвищення ефективності фармацевтичної освіти ґрунтується на використанні сучасних методик викладання з використанням інноваційних методів, технологій та засобів. Особливу увагу приділено алгоритму реалізації моделі дослідницько-орієнтованого навчання та дослідницько-орієнтованого викладання. Встановлено, що студенти активно залучаються до досліджень та проектної діяльності в ході навчання. Констатовано, що проблемно-пошукове навчання фармацевтів дозволяє

забезпечити формування навичок критичного мислення, самостійності та відповідальності, які є важливими для майбутніх фахівців у галузі фармації. В основі дослідницько-орієнтованого навчання лежить безпосереднє введення дослідницького компонента в освітні програми шляхом виконання майбутніми фармацевтами індивідуальних дослідницьких проєктів, їхнього активного залучення до досліджень, які проводяться в університетах.

Встановлено, що кожен університет чи коледж може мати свої власні вимоги та підходи до реалізації дослідницько-орієнтованого навчання. Більшість університетів пропонує для майбутніх фармацевтів обов'язковий модуль – дослідницький проєкт. Тематика охоплює багато аспектів, пов'язаних з виробництвом, розробкою та застосуванням лікарських засобів, а також дослідженням їх взаємодії з організмом людини. Досліджено особливості підготовки до виконання проєкту, важливість практики. Схарактеризовано основні способи оприлюднення результатів наукових досліджень фармацевтів.

Зроблено висновок, що підготовка до науково-дослідницької діяльності є органічною складовою змісту освітньо-професійних програм підготовки фармацевтів в університетах Великої Британії, орієнтована на одержання ними додаткових професійних знань, формування науково-дослідницької культури.

Ключові слова: Велика Британія, фармацевтична освіта, дослідницько-орієнтоване навчання, викладання, професійна підготовка, науково-дослідницький проєкт, фармацевт.

SHUNKOV Vasyl Sergiyovych –

Candidate of Chemical Science,

Associate Professor of the Department of Biological and General Chemistry

Vinnitsya National Pirogov Memorial Medical University

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3130-2250>

e-mail: svshunkov@gmail.com

RESEARCH-BASED LEARNING AND TEACHING IN PHARMACISTS' TRAINING AT THE UK UNIVERSITIES

The article examines the problems of research-oriented learning and teaching at universities in Great Britain. It was found that the educational and professional programs for training pharmacists in Great Britain are based on conducting scientific research and are focused on training specialists for scientific research activities in the field of pharmacology and pharmaceuticals. Improving the effectiveness of pharmaceutical education is based on the use of modern teaching methods, technologies and tools. Special attention is paid to the implementation of the model of research-oriented learning and research-oriented teaching. It has been established that students are actively involved in research and project activities during their studies. It has been established that the problem-based training of pharmacists allows for the formation of critical thinking skills, independence and responsibility, which are important for future specialists in the field of pharmacy. The basis of research-oriented education is the direct introduction of a research component into educational programs through the implementation of individual research projects by future pharmacists, and their active involvement in research conducted at universities. It has been established that each university or college has its own requirements and approaches to the implementation of research-oriented education.

Most universities offer a mandatory module for future pharmacists - a research project. The topic covers many aspects related to the production, development and use of medical products, as well as the study of their interaction with the human body. Special attention is paid to the implementation of the research project: topic selection, and research stages. Peculiarities of preparation for the implementation of the project and the importance of practice were studied. The main ways of publicizing the results of pharmacists' research are characterized.

It was concluded that preparation for scientific and research activity is an organic component of the content of educational programs for pharmacists' training at the UK universities, focused on their acquisition of additional professional knowledge and the formation of scientific and research culture.

Keywords: Great Britain, pharmaceutical education, research-oriented education, teaching, professional training, research project, pharmacist.

Постановка та обґрунтування актуальності проблеми. Пріоритетами розвитку британської вищої освіти визначено стимулювання інновацій, посилення науково-дослідницької діяльності та просування наукового продукту на ринку праці, створення виробничо-наукового освітнього простору. Науково-дослідницька діяльність є важливим аспектом формування особистості майбутнього науковця, оскільки вона слугує потужним засобом селективного відбору висококваліфікованих фахівців, збереження і відновлення потенціалу наукових шкіл [5, с. 263].

Вплив глобалізаційних процесів на розвиток вищої фармацевтичної освіти Великої Британії зумовив перегляд напрямів науково-дослідницької діяльності в університетах. Підвищення ефективності фармацевтичної освіти базується на впровадженні сучасних інноваційних технологій навчання та викладання, які розвивають творчий потенціал фармацевта, формують системний підхід до вирішення професійних задач, уміння використовувати сучасні методи дослідження та оцінювати ефективність нових технологій у фармацевтиці. Вища фармацевтична освіта базується на дослідницькому наставництві, оскільки такий підхід має найбільшу користь для навчання студентів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій.

Аналіз наукових, аналітично-інформаційних джерел, педагогічного досвіду показав, що наукові аспекти проблем професійної підготовки фармацевтів, дослідницько-орієнтованого навчання і викладання в університетах Великої Британії досліджувалися вітчизняними та зарубіжними науковцями. Британську освіту досліджували українські науковці Н. Авшенюк, Н. Бідюк, Н. Мукан, О. Нагорна, О. Огієнко, А. Сбруєва, В. Третько та ін. Значним джерелом щодо вивчення проблем професійної підготовки фармацевтів є праці науковців Великої Британії: A. Brew, E. Davies, R. Griffiths, M. Healey, S. Hemmings, S. Keeley, I. Larson, P. Seville та ін.

Мета статі. Аналіз теоретичних джерел дає підстави стверджувати, що в науковій літературі нині бракує комплексного ґрунтовного дослідження, яке б висвітлювало проблеми дослідницько-орієнтованого навчання фармацевтів в університетах Великої Британії, що й визначило мету статті.

Виклад основного матеріалу дослідження. Освітньо-професійні програми підготовки фармацевтів у Великій Британії базуються на проведенні наукових досліджень і орієнтовані на підготовку фахівців для науково-дослідницької діяльності в галузі

фармакології та фармацевтики [6; 8; 9; 10; 11; 12]. Науково-дослідницька діяльність майбутніх фармацевтів пов'язана з підготовкою прикладних дослідницьких проєктів, курсових робіт. Інтеграція науково-дослідницької діяльності у процес професійної підготовки фармацевтів сприяє формуванню науково-творчої, інтелігентної особистості, яка має високий рівень методологічної культури, творчо володіє методами пізнання та наукової діяльності, готова до роботи в галузі наукоємних технологій.

Підвищення ефективності фармацевтичної освіти ґрунтується на використанні сучасних методик викладання з використанням інноваційних методів, технологій та засобів. Розвиток наукової та інноваційної орієнтації майбутніх фармацевтів зумовив необхідність розроблення нових моделей науково-дослідницької підготовки, які ґрунтуються на дослідницьких методах навчання, а також вже розроблених раніше моделях. Заслуговує на увагу розроблена відомим британським науковцем Р. Гріффітсом [3] (удосконалена М. Хілі та А. Дженкінсом [4]) модель взаємозв'язку дослідницько-орієнтованого навчання (*research-based learning*, RBL) та дослідницько-орієнтованого викладання (*research-based teaching*, RBT) (рис.1).

Згідно класифікації Р.Гріффітса [3] існує декілька моделей RBL, які відрізняються взаємозв'язком навчання і викладання, а саме:

- дослідницько-кероване викладання (*Research-led teaching*) – викладання, що базується на опрацюванні результатів наукових досліджень з ключових проблем; у змісті навчальної програми домінують наукові інтереси викладачів, а передача інформації є основним способом навчання;

- дослідницько-орієнтоване викладання (*Research-oriented teaching*) – викладання, побудоване на дослідженні процесів, розумінні наукових досліджень; студенти вивчають дослідницькі процеси; у навчальній програмі наголошується як на процесах, за допомогою яких формуються знання, так і на отриманих знаннях, а викладачі намагаються започаткувати дослідницький дух через своє викладання;

- дослідницьке викладання (*Research-based teaching*) – викладання, що будується на основі дослідницької діяльності; студенти навчаються як дослідники; навчальна програма в основному розроблена навколо дослідницької діяльності, а розподіл ролей між викладачем і студентом зведений до мінімуму.

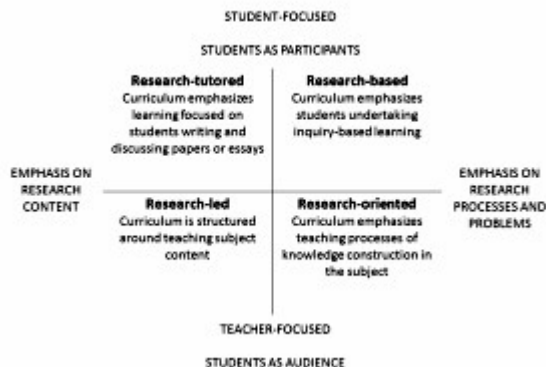


Рис. 1 Модель дослідницько-орієнтованого навчання і викладання (Healey, 2009)

Ця класифікація була використана М. Хілі для розробки матриці, що показує зв'язок між навчанням, дослідженням і викладанням. Навчання студентів дослідницьким навичкам, засноване на дослідженнях, покращує їх розуміння наукового змісту, обробки наукової інформації та літератури, критичного мислення, мотивації, навчання та навичок співпраці. Крім того, виконуючи дослідження на бакалавраті, студенти стають більш впевненими у проведенні фармацевтичних досліджень і отримують більше інтересу до дисципліни [4].

Основна ідея моделі RBL (Research-Based Learning) Р. Гріффітса полягає у тому, що студенти активно залучаються до досліджень та проєктної діяльності в ході навчання. Вони самостійно здійснюють дослідження, аналізують наукову літературу, виконують лабораторні роботи та досліди, та на основі цього розвивають власні навички та компетентності. Модель включає такі елементи, як:

1. Ця модель ґрунтується на використанні дослідження як Персоналізоване навчання, яке дозволяє студентам розвивати власні інтереси та здібності, обирати теми для досліджень та проєктів.

2. Активне використання технологій, що дозволяють забезпечити доступ до наукових джерел та дослідницьких інструментів.

3. Підтримка науково-дослідницької діяльності викладачів та студентів, в тому числі фінансування наукових проєктів та взаємодія з іншими дослідницькими центрами та компаніями.

4. Формування у студентів компетентностей, необхідних для проведення наукових досліджень, таких як розуміння наукових теорій, методології дослідження, статистичного аналізу тощо.

проблемної складової освітнього процесу (Enquiry-based learning (EBL) / проблемно-пошукове навчання). Всі складові методів EBL ґрунтуються на прагненні навчити майбутніх фармацевтів визначати проблеми, які потребують вирішення, оцінювати та аналізувати власні інтелектуальні ресурси, які він має у своєму розпорядженні, обирати оптимальні шляхи для вирішення. Знання значно ґрунтовніші, оскільки набуваються на основі власного досвіду вирішення реальних професійних проблем. При цьому в умовах EBL викладач не є єдиним джерелом знань для студента, а здійснює функцію посередника в отримання знань, з накладанням відповідальності за якість навчання на самого студента. Проблемно-пошукове навчання - це підхід до навчання, який спрямований на стимулювання студентів до активного пошуку знань та вирішення реальних проблем. Вони стають активними учасниками процесу навчання, проводять дослідження, аналізують інформацію та розв'язують задачі в контексті реального життя. Використання EBL в навчанні фармацевтів дозволяє забезпечити формування навичок критичного мислення, самостійності та відповідальності, які є важливими для майбутніх фахівців у галузі фармації [7].

Університети Великої Британії зазвичай мають власні медичні науково-дослідні центри, клініки та лабораторії, де студенти можуть отримати досвід в проведенні наукових досліджень в галузі фармації. Це може включати дослідження нових лікарських засобів, аналіз клінічних даних та розробку нових технологій у фармацевтичній промисловості. Крім того, багато університетів пропонують студентам можливість брати участь у програмах практичної роботи в аптечних закладах, де вони можуть набувати досвіду

роботи з пацієнтами та здобувати практичні навички у вирішенні різних фармацевтичних завдань. Університети також здійснюють активну співпрацю з фармацевтичними компаніями та науково-дослідними організаціями, що дає змогу студентам отримувати практичний досвід в реальному фармацевтичному середовищі та підтримувати зв'язки з промисловістю.

Дослідницько-орієнтоване навчання дозволяє залучати студента до виконання досліджень. Цей метод передбачає впровадження дослідницького компонента в освітні програми, виконання студентами дослідницьких проєктів, активного долучення студентів до наукових досліджень, які проводяться в медичних навчальних закладах. Майбутні фармацевти потребують не лише теоретичних знань і базових лабораторних навичок. Важливими є дослідницькі навички, такі як обґрунтування проблеми дослідження, планування дослідницько-експериментальних робіт, критичний аналіз даних і літератури, а також представлення та обговорення результатів. Крім того, щоб мати можливість придумати нові та інноваційні ідеї щодо нових ліків, студенти мають бути креативними, уміти мислити «нестандартно» та рекомбінувати знання [2].

В основі дослідницько-орієнтованого навчання лежить безпосереднє введення дослідницького компонента в освітні програми шляхом виконання майбутніми фармацевтами індивідуальних дослідницьких проєктів, їхнього активного залучення до досліджень, які проводяться в університетах: навчання на базі дослідницької лабораторії з наданням досвіду під час практичних занять і проєктних завдань (University of Kent); навчання з акцентом на дослідницьку роботу в лабораторії і проєктну діяльність стосовно розв'язання проблем у галузі фармації (University of Bristol); проєкти в сфері біотехнологій (University of Berkeley); дослідження нових лікарських засобів та розроблення інноваційних фармацевтичних продуктів (University of Manchester); дослідницька робота в галузі фармакології та клінічних досліджень (University of Liverpool). Ці університети відомі своїми інноваційними програмами з підготовки фармацевтів з використанням дослідницько-орієнтованого навчання. Вони надають студентам можливість займатися дослідницькою роботою в лабораторіях та взаємодіяти з промисловими партнерами.

Реалізація дослідницько-орієнтованого навчання передбачає такі кроки:

1. Визначення мети навчання: визначення, які знання, уміння та навички мають бути отримані студентами в результаті навчання.
2. Формулювання дослідницької проблеми: студенти повинні вибрати тему дослідження, яка пов'язана з метою навчання, та визначити дослідницьку проблему, яку вони будуть досліджувати.
3. Планування дослідження: студенти повинні розробити план дослідження, включаючи методи дослідження, збір даних, аналіз та оцінку результатів.
4. Робота з джерелами інформації: студенти повинні знайти та проаналізувати джерела інформації, які допоможуть їм вирішити дослідницьку проблему.
5. Збір даних та аналіз: студенти повинні зібрати необхідні дані та аналізувати їх, щоб дійти до висновків та рекомендацій.

6. Презентація результатів: студенти повинні представити свої результати дослідження у формі звіту, презентації або наукової статті.

7. Оцінка результатів: студенти повинні оцінити свої результати дослідження та зробити висновки щодо досягнення мети навчання.

Варто зауважити, що кожен університет чи коледж може мати свої власні вимоги та підходи до реалізації дослідницько-орієнтованого навчання. Тому, алгоритм може змінюватися залежно від конкретного навчального закладу та освітньої програми. Більшість університетів пропонує для майбутніх фармацевтів обов'язковий модуль – дослідницький проєкт. Цей модуль передбачає розробку та реалізацію дослідницького проєкту, який може відбуватися як у Великій Британії, так і за кордоном у затвердженій академічній чи іншій установі. Університети мають добре налагоджене коло закордонних партнерів, а також діє ефективна система контролю якості та підтримки студентів, щоб ті, хто вирішив навчатися за кордоном, могли зробити це в безпечному та сприятливому середовищі. Проєкти можуть бути лабораторними (більшість) або можуть базуватися на даних/літературі/теорії (наприклад, проведення мета-аналізу). Кожен студент має можливість виконувати індивідуальний проєкт, який оцінюється індивідуально, хоча студенти можуть бути «кластеризовані» навколо теми дослідження та ділитися на робочі групи залежно від наявності обладнання або спільності цілей дослідження. Дослідницький проєкт дає студентам змогу проводити незалежні, оригінальні дослідження під керівництвом викладачів у галузі фармації, розвивати в процесі роботи широкий спектр навичок навчання й дослідження, формувати докладні знання однієї конкретної теми в межах дисципліни. Кожен дослідницький проєкт, сформований на основі власних наукових інтересів та ідей, що увідповіднене зі стандартами та вимогами до академічних досліджень. Студенти ознайомлюються з бібліографічними й інформаційними ресурсами, послуговуються пакетами оброблення текстів. Залежно від теми, вивчають і використовують кількісні та якісні аналітичні методи, що превалюють у сучасних медичних дослідженнях.

Тематика досліджень у фармацевтичній галузі може бути дуже різноманітною та охоплювати багато аспектів, пов'язаних з виробництвом, розробкою та застосуванням лікарських засобів, а також дослідженням їх взаємодії з організмом людини, а саме:

1. Розробка нових лікарських засобів: дослідження нових способів синтезу та виробництва лікарських засобів, включаючи біологічні та наноматеріали, розробка нових методів доставки лікарських засобів.
2. Клінічні дослідження: дослідження ефективності та безпеки лікарських засобів в клінічних умовах, включаючи дослідження фармакокінетики та фармакодинаміки.
3. Фармакогенетика: дослідження генетичних факторів, що впливають на взаємодію лікарських засобів з організмом людини, та розробка персоналізованих схем лікування.
4. Фармакологія: дослідження механізмів дії лікарських засобів на молекулярному рівні та їх взаємодії з різними органами та системами організму.
5. Фармацевтична технологія: дослідження технологій виготовлення та зберігання лікарських

засобів, розробка нових методів контролю якості та безпеки лікарських засобів.

6. Фармацевтична біотехнологія: дослідження застосування біотехнологічних методів в розробці та виробництві лікарських засобів, включаючи генетичний інжиніринг та клітинну терапію.

7. Фармацевтична хімія: дослідження хімічної структури та взаємодії лікарських засобів, включаючи дослідження механізмів дії та взаємодії з іншими речовинами.

8. Фармацевтична біоінформатика: дослідження застосування комп'ютерних методів та технологій для аналізу даних у фармацевтичній галузі, включаючи розробку нових методів віртуального скринінгу та моделювання молекулярних взаємодій.

9. Фармакотерапія: дослідження оптимальних схем лікування різних захворювань, включаючи дослідження взаємодії лікарських засобів з іншими лікарськими засобами та харчовими добавками.

10. Фармацевтична токсикологія: дослідження впливу лікарських засобів та їх метаболітів на організм людини та навколишнє середовище.

Мета дослідницького проєкту – надати студентам можливості для вияву своїх здібностей у збиранні, організації, аналізі й повідомленні оригінальної інформації. Під керівництвом академічного персоналу, а також експертів із дисциплін (фармацевтика, біологія, хімія) студенти обґрунтовують тему дослідження та виконують його в галузі фармацевтики. Проблематика дисертацій увідповіднена з індивідуальними потребами й пізнавальними інтересами студентів. Зазначимо, що студенти-фармацевти в окремих університетах готують дослідницький проєкт, що відображає дослідницький досвід науково-педагогічних працівників у партнерських установах за кордоном, що дає можливість порівняльного аналізу професійної діяльності фармацевтів у різних країнах.

Хоча дослідницькі проєкти майбутніх фармацевтів не мають фіксованої навчальної програми як такої, через змінний характер змісту, але аналіз освітніх програм уможливив виділити такі загальні етапи досліджень:

- Пошук та аналіз літератури з теми дослідження і підготовка короткого довідкового звіту (формульованого).
- Обґрунтування методології та методики дослідження.
- Забезпечення лабораторної бази (для лабораторних проєктів).
- Збір даних або еквівалентної інформації.
- Аналіз та оцінка даних.
- Складання портфоліо, що окреслює прогрес у реалізації проєкту.
- Представлення ключових даних у вигляді наукової роботи.

Для виконання дослідницького проєкту в програмах передбачено 15 (University of Manchester) [11], 20 (University of Portsmouth [12], Birmingham [9]), та 30 (University College London [8], University of Bradford [10], King's College London [6]) кредитів ECTS. Загальний обсяг проєкту становить 8-10 тисяч слів.

Для успішного виконання дослідницького проєкту на 3-му курсі передбачено навчальні модулі, які дозволять підготуватись до його виконання, а саме: «Інтегровані дослідницькі навички» (University of

Manchester) [11], «Методи дослідження», «Портфоліо» (University of Birmingham) [9], «Комунікація науки і практики» (University College London) [8], «Методи дослідження фармації та етики» (University of Portsmouth) [12]. Опанування цих модулів допомагає студентам розвинути ключові дослідницькі навички: розробки інструментів збору даних; проведення дослідження; пошуку та аналізу наукової літератури; інтерпретації кількісних і якісних даних; розуміння системи клінічного управління щодо аудиту, методології та етики досліджень; використання різних аналітичних прийомів для перевірки гіпотез; впровадження результатів досліджень на практиці.

Під час підготовки до дослідницької роботи в галузі фармації, студенти зазвичай опановують курси, що надають їм необхідну теоретичну базу та практичні навички для проведення наукових досліджень, а саме: хімія та фізіологія органічних сполук, фармацевтична хімія, фармакологія фармацевтична біотехнологія, фармацевтична мікробіологія, клінічна фармація, біофармацевтика, фармацевтична технологія тощо. Важливою складовою підготовки до проведення досліджень в галузі фармації є вивчення методології проведення дослідження, аналіз експериментальних даних. Для цього в освітніх програмах підготовки фармацевтів багатьох університетів передбачено дисципліни «Основи дослідження в галузі фармації», «Статистика в фармації» та ін.

Важливим етапом у підготовці до дослідницького проєкту є практика, яка дозволяє студентам отримати досвід роботи в різних фармацевтичних установах, таких як аптеки, лікарняні аптеки, промислові підприємства тощо. Це допомагає їм розвинути практичні навички, такі як взаємодія з клієнтами, обробка рецептів, підготовка лікарських препаратів, контроль якості та безпеки. Практика також дозволяє студентам навчитися працювати в команді, спілкуватися з колегами та клієнтами, вирішувати проблеми та приймати рішення. Вона допомагає студентам зрозуміти, як діє фармацевтична індустрія, та як вона пов'язана з іншими галузями охорони здоров'я. Вона також допомагає виявити можливі труднощі та ризики, пов'язані з проведенням дослідження, та спланувати кроки для їх уникнення або зменшення впливу, визначити напрями та обсяг дослідження, а також сформулювати гіпотези та питання, які варто дослідити.

Результати дослідницької діяльності фармацевтів можуть бути оприлюднені у різних формах, залежно від мети та способів дослідження. Основні способи оприлюднення результатів досліджень фармацевтів включають: наукові статті; презентації та доповіді на конференціях, симпозіумах та інших наукових заходах; опублікування в Інтернеті, на веб-сайтах фармацевтичних компаній або на сторінках університетів та інших наукових установ [1].

Висновки та перспективи подальших розвідок напрямку. Підготовка до науково-дослідницької діяльності є органічною складовою змісту освітніх програм підготовки фармацевтів в університетах Великої Британії. Вона спрямована на розв'язання низки завдань, зокрема: формування наукового світогляду майбутніх фармацевтів, оволодіння ними методологією і методами наукового дослідження для досягнення високого професіоналізму; формування дослідницької культури і розвитку наукової ерудиції; розвиток компетентісного і творчого мислення; залучення молодих науковців до розв'язання наукових

проблем, що мають суттєве значення для науки і практики; забезпечення можливості для розвитку особистості і її професійних якостей; задоволення потреб майбутніх фармацевтів у неперервному самостійному поповненні знань; формування у майбутніх фармацевтів аналітичного та критичного мислення, оволодіння методами біомедичних досліджень принципами доказової медицини.

Вивчення британського досвіду дозволяє зробити висновок, що науково-дослідницька підготовка майбутніх фармацевтів орієнтована на одержання ними додаткових професійних знань, формування науково-дослідницької культури, набуття професійного досвіду, формування професійної етики та мотивації для подальшого професійного і кар'єрного розвитку.

СПИСОК ДЖЕРЕЛ

1. Blackmore P., & Fraser, M. (2007). Researching and teaching: Making the link. In P. Blackmore & R. Blackwell (Eds.), *Towards strategic staff development in higher education*. Maidenhead, UK: McGraw-Hill International. 131-141
2. Brown, S. (2005). Assessment for Learning. *Learning and Teaching in Higher Education*. 1. 81-89.
3. Griffiths, R. (2004). Knowledge production and the research-teaching nexus: the case of the built environment disciplines. *Studies in Higher Education*, 29(6): 709-726
4. Healey, M., & Jenkins, A. (2009). *Developing Undergraduate Research and Inquiry*. York: Higher Education Academy. <https://www.heacademy.ac.uk/knowledge-hub/developing-undergraduate-research-and-inquiry>
5. Hewitt-Dundas, N. (2012). Research intensity and knowledge transfer activity in UK universities. *Research Policy*. 41.(2). 262-275
6. King's College London (2022). Pharmacy MPharm. Retrieved from <https://www.kcl.ac.uk/study/undergraduate/courses/pharmacy-mpharm>
7. McConnell, C., & Morley, S. (2015). Engaging students in research and scholarship. In *Proceedings of the inaugural European Conference on the Scholarship of Teaching &*

Learning (pp. 17-17). Centre for the Integration of Research, Teaching and Learning CIRTLL. http://www.nairtl.ie/documents/EuroSoTL2015_Proceedings.pdf

8. University College London (2022). Pharmacy MPharm. Retrieved from <https://www.ucl.ac.uk/prospective-students/undergraduate/degrees/pharmacy-mpharm>

9. University of Birmingham (2022). Pharmacy MPharm. Retrieved from <https://www.birmingham.ac.uk/undergraduate/courses/med/pharmacy-4-year.aspx>

10. University of Bradford. (2022). Pharmacy MPharm (Hons) degree. Retrieved from <https://www.bradford.ac.uk/courses/ug/pharmacy-mpharm/?att=ft>

11. University of Manchester (2022). MPharm Pharmacy. Retrieved from <https://www.manchester.ac.uk/study/undergraduate/courses/2023/01695/mpfarm-pharmacy/>

12. University of Portsmouth (2022). Pharmacy MPharm Hons. Retrieved from <https://www.port.ac.uk/study/courses/undergraduate/mpfarm-hons-pharmacy>

ВІДОМОСТІ ПРО АВТОРА

ШУНКОВ Василь Сергійович – кандидат хімічних наук, доцент, доцент кафедри біологічної та загальної хімії Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова.

Наукові інтереси: теорія і практика вищої медичної освіти в Україні та у зарубіжних країнах, професійна підготовка майбутніх фармацевтів.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

SHUNKOV Vasyl Sergiyovych – Candidate of Chemical Science, Associate Professor of the Department of Biological and General Chemistry Vinnytsya National Pirogov Memorial Medical University

Scientific interests: theory and practice of higher medical education in Ukraine and in foreign countries, professional training of future pharmacists.

Стаття надійшла до редакції 12.10.2022 р.

УДК 373.3.016:796

DOI: 10.36550/2415-7988-2022-1-207-385-390

ЯЗЛОВЕЦЬКА Оксана Валентинівна –

кандидат педагогічних наук, доцент

доцент кафедри фізичного виховання і рекреаційно-оздоровчої роботи,

Центральноукраїнського державного педагогічного університету

імені Володимира Винниченка

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2653-1662>

e-mail: ksenija-77777@ukr.net

ВПРОВАДЖЕННЯ ОЗДОРОВЧОГО ФІТНЕСУ В СИСТЕМУ ФІЗКУЛЬТУРНОЇ ОСВІТИ МОЛОДШИХ ШКОЛЯРІВ

У статті визначено сутність поняття «дитячий фітнес», окреслено його особливості, що робить заняття привабливими для дітей і підлітків.

Акцентовано увагу на те, що програми дитячого фітнесу класифікують залежно від віку дітей, за спрямованістю різних засобів фізичної культури, предметів та обладнання.

Зазначено, що в останні роки в Україні відбувається вдосконалення освітнього процесу, однією з основних тенденцій якого є перехід від традиційної парадигми до створення умов навчання через застосування сучасних інноваційних технологій, зокрема у галузі фізичної культури. Наголошено на тому, що одним зі шляхів вирішення проблеми використання інновацій у фізичному вихованні в закладах загальної середньої освіти може бути впровадження різних напрямків фітнесу, зокрема дитячого, для підвищення зацікавленості учнів початкової школи до занять фізичною культурою.

Молодий шкільний вік особливо сприятливий для оволодіння базовими компонентами культури руху, освоєння великого арсеналу рухових умінь і навичок, формування ключових компетентностей і ціннісного ставлення до фізичної культури та спорту.

Зазначено, що в освітній програмі фізкультурної освітньої галузі для 1-4 класів одним із засобів підвищення рухової активності учнів рекомендовано впровадження різних видів дитячого фітнесу. Це дало нам змогу виокремити та запропонувати найбільш