

Л. О. ГОРЯЧА, Т. С. ПРОКОПЕНКО, І. В. КОЛОМІЄЦЬ

*Коледж Національного фармацевтичного університету***АКТУАЛЬНІСТЬ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОБЛЕМНО-ОРІЄНТОВАНОГО ПІДХОДУ В СИСТЕМУ ФАХОВОЇ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Відсутність даних щодо впровадження проблемно-орієнтованого підходу в систему вищої фармацевтичної освіти актуалізує необхідність проведення відповідних досліджень з метою підтвердження ефективності та обґрунтування доцільності впровадження підходу у підготовку фармацевтичних кадрів.

**Метою** дослідження є обґрунтування актуальності впровадження проблемно-орієнтованого підходу як інструмента формування у студентів фармацевтичних навчальних закладів компетентностей, необхідних у практичній діяльності.

**Результати.** Проведені дослідження показали, що існує зв'язок між способами організації навчального процесу і характером підходів, що їх обирають студенти для набуття знань, роботи з навчальною інформацією та виконання практичних завдань. Самостійна робота студентів над розв'язанням практичних проблем сприяє розвитку навичок критичного мислення, аналізу наявних знань, пошуку нової інформації та рішень професійних проблем. Процес здійснюється в контексті взаємодії студентів, що формує навички комунікації та впливає на характер мотивів навчання.

**Висновки.** Отримані результати підтверджують, що проблемно-орієнтований підхід спрямований на активне включення студентів у процес самостійного навчання і мотивує студентів, забезпечує умови для формування нових знань та засвоєння способів діяльності, необхідних у практичній діяльності. Використання реальних проблем є способом перетворення теоретичних знань на практичні дії, що підсилює практикоорієнтованість освіти.

*Ключові слова:* проблемно-орієнтований підхід; компетентістський підхід; самостійна робота студентів

L. O. HORIACHA, T. S. PROKOPENKO, I. V. KOLOMIETS

**RELEVANCE OF THE INTRODUCTION OF PROBLEM-BASED LEARNING IN THE PROFESSIONAL HIGHER EDUCATION SYSTEM**

Graduates of educational institutions must acquire skills of critical thinking, problem solving, communication, social responsibility and interaction, self-directed education. The development of these skills should be supported through the introduction of a person-centered approach in the educational process: the student must learn not the ready knowledge transmitted by the teacher, but to be also an active subject of learning.

A lack of data on Problem-based learning introduction in the system of higher pharmaceutical education justifies an relevance of performing the appropriate studies aimed at effectiveness confirmation and feasibility justification of introducing this approach in pharmaceutical staff training.

**Aim.** To substantiate a topicality of introducing Problem-based learning as a way of competencies development necessary for students' pharmaceutical practice.

**Results.** The studies have shown that there is a link between the organization of the learning process and the nature of the approaches that students choose to acquire knowledge, to work with learning information and those students choose for tasks completion. Students' individual work on solving practical problems contributes to the development of critical thinking skills, to the analysis of available knowledge and to the search for new information, making decision to solve the problem. The process is carried out in the context of the students' interaction, which forms the skills of communication and influences the nature of the learning motives.

**Conclusions.** The results obtained confirm that Problem-based learning is aimed at the active inclusion of students in the process of independent learning, motivates students, provides conditions for the new knowledge development and acquiring the working methods necessary for pharmaceutical practice. The use of real problems is a way to transform theoretical knowledge into practical actions, which enhances the practical orientation of education.

*Key words:* Problem-based learning; competency-based learning; students' individual work

Л. А. Горячая, Т. С. Прокопенко, И. В. Коломиец

### АКТУАЛЬНОСТЬ ВНЕДРЕНИЯ ПРОБЛЕМНО-ОРИЕНТИРОВАННОГО ПОДХОДА В СИСТЕМУ СПЕЦИАЛЬНОГО ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

Отсутствие данных относительно внедрения проблемно-ориентированного подхода в систему высшего фармацевтического образования актуализирует необходимость проведения соответствующих исследований с целью подтверждения эффективности и обоснования целесообразности внедрения подхода в подготовке фармацевтических кадров.

**Цель** исследования состоит в обосновании актуальности внедрения проблемно-ориентированного подхода как инструмента формирования у студентов фармацевтических учебных заведений компетентностей, необходимых в практической деятельности.

**Результаты.** Проведенные исследования показали, что существует связь между способами организации учебного процесса и характером подходов, которые выбирают студенты для получения знаний, работы с информацией и выполнения практических заданий. Самостоятельная работа студентов над решением практических проблем способствует развитию навыков критического мышления, анализа существующих знаний и поиску новой информации, принятия решений по проблеме. Процесс осуществляется в контексте взаимодействия студентов, что формирует навыки коммуникации и влияет на характер мотивов обучения.

**Выводы.** Полученные результаты подтверждают, что проблемно-ориентированный подход ориентирован на активное включение студентов в процесс самостоятельного обучения, мотивирует студентов, создает условия для формирования новых знаний и освоения способов деятельности, необходимых в практической деятельности. Использование реальных проблем есть способом превращения теоретических знаний в практические действия, что усиливает практикоориентированность образования.

*Ключевые слова:* проблемно-ориентированный подход; компетентностный подход; самостоятельная работа студентов

### ПОСТАНОВКА ПРОБЛЕМИ

Розвиток аптечної практики та фармацевтичної науки повною мірою покладається на освічених, компетентних, достатньо і добре підготовлених фахівців. Без освіти немає кваліфікованого працівника, компетентність якого може бути забезпечена за рахунок професійної освіти. Підготовка майбутніх фахівців орієнтована на запити практики та базується на кращих досягненнях науки, в тому числі на моделях навчання на робочих місцях і системах підготовки в контексті задач професійної діяльності [1, 2].

На 7-й нараді ВООЗ з питань фармацевтичної освіти було наголошено на необхідності підготовки спеціалістів на рівні, який дозволить надавати споживачеві кваліфіковану допомогу. Випускники освітніх закладів мають оволодіти навичками критичного мислення, вирішення проблем, спілкування, соціальної відповідальності та взаємодії, самокерованої освіти. Розвиток означених навичок має підтримуватись через запровадження в освітній процес проблемно-орієнтованого навчання (Problem-Based Learning (PBL)), коли студент повинен засвоювати не готові знання, передані викладачем, а сам бути активним суб'єктом навчання [3].

### АНАЛІЗ ОСТАННІХ ДОСЛІДЖЕНЬ І ПУБЛІКАЦІЙ

Застосування PBL як підходу до організації підготовки фармацевтів нараховує майже

півсторіччя і реалізується сьогодні в освітніх програмах європейських та американських фармацевтичних шкіл, в Австралії, Японії, Індії, Китаї [4-7].

Необхідність запровадження PBL обґрунтував та вперше застосував до підготовки студентів-медиків Howard S. Barrows (Університет МакМастера, Канада, 1969). Вчений дійшов висновку, що при традиційному підході до підготовки студентів:

- оцінка теоретичних знань не дає інформації щодо дійсного стану готовності випускника до діяльності;
- наявний значний об'єм теоретичних знань не гарантує того, що студенти знають, як ці знання можуть бути застосовані до вирішення проблеми пацієнта;
- рівень теоретичної підготовки студентів не є інформативним щодо рівня сформованості компетентностей.

Як альтернативу освітньому підходу, який базується на зусиллях викладачів передати студентам фундаментальну наукову інформацію, сформувавши у них практичні вміння та навички, Howard S. Barrows запропонував навчальну програму, що передбачала виключно самостійну роботу студентів у малих групах. «Відправною точкою» отримання нового знання, а не засобом перевірки вже наявних знань, були реальні проблеми пацієнтів. Задачею студентів було самостійне розпізнавання проблеми та самостійний пошук інформації для її рішення.

Howard S. Barrows обґрунтував цінність процесу розв'язання проблем тим, що інформація, її аналіз та застосування є актуальними, знання сприймаються з більшою готовністю і покращується процес їх засвоєння. Студенти стають активними суб'єктами навчального процесу, «вчаться навчатись», самостійно визначають, що саме важливо для їхнього дослідження та адаптують нові знання до вирішення проблеми. Створюється ситуація, коли виникає внутрішня мотивація до навчання, бажання навчатись для особистісного та професійного розвитку.

Результати роботи студентів з рішення реальної практичної проблеми дають більше інформації для визначення компетентності студентів [8].

В подальшому було підтверджено, що PBL забезпечує наступні освітні цілі:

- структурування знань з метою використання в практичних умовах;
- формування ефективного процесу професійного розмірковування;
- розвиток навичок самостійного навчання;
- підвищення мотивації до навчання [9].

Аналіз наукових першоджерел щодо запровадження інноваційних технологій у вітчизняний освітній простір дає можливість констатувати, що в медичній та фармацевтичній освіті відбувається пошук технологій, які забезпечують реалізацію компетентісного підходу до підготовки майбутніх фахівців.

Опрацьовані наукові першоджерела переважно описують сутність PBL як методики навчання та присвячені теоретичному обґрунту-

ванню його застосування та аналізу результатів впровадження в освітній процес [10-14]. За цих умов актуальною стає розробка методичних положень щодо адаптації та специфіки реалізації PBL в процесі підготовки фармацевтичних кадрів.

#### ВИДІЛЕННЯ НЕ ВИРІШЕНИХ РАНІШЕ ЧАСТИН ЗАГАЛЬНОЇ ПРОБЛЕМИ

При активному обговоренні переваг проблемно-орієнтованого підходу, публікацій щодо його застосування для підготовки фармацевтичних фахівців у системі передвищої фахової освіти не виявлено.

#### ФОРМУЛЮВАННЯ ЦІЛЕЙ СТАТТІ

Метою дослідження є обґрунтування доцільності впровадження PBL як способу організації самостійної роботи студентів Коледжу НФаУ (на прикладі дисципліни «Організація і економіка фармації») і оцінка результатів його застосування з точки зору впливу на формування професійних компетентностей та мотивацію навчальної діяльності.

#### ВИКЛАДЕННЯ ОСНОВНОГО МАТЕРІАЛУ ДОСЛІДЖЕННЯ

За останні роки освітню програму підготовки фармацевтичних фахівців доповнено новим видом навчальної діяльності – самостійною роботою студентів (СРС). Частка СРС на сьогодні складає близько 60 % нормативних годин освітньої програми.

На рис. 1 наведено динаміку годин, що виділяються на СРС за дисципліною «Організація і економіка фармації» для студентів освітньо-

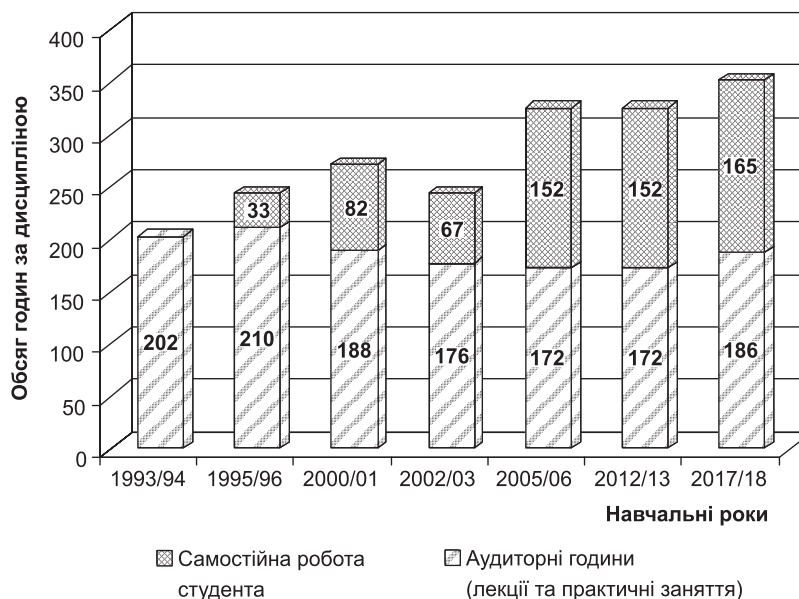


Рис. 1 Динаміка годин СРС, передбачених програмою дисципліни «Організація і економіка фармації» (1993–2018 рр.)

кваліфікаційного рівня «молодший спеціаліст» за роками.

Зростання кількості годин, що виділяються в навчальних планах на СРС, свідчить про важливу роль цієї форми навчання студентів у процесі освоєння та формування компетентностей майбутнього фахівця.

На етапі пошуку способів організації СРС в процесі вивчення дисципліни «Організація і економіка фармації» було застосовано технологію навчання – роботу в малих групах, що ґрунтується на взаємодії студентів у ході виконання практично-орієнтованих завдань. Оцінка результатів застосування технології показала, що спільна робота стимулює навчальну активність, мотивує студентів та робить їх більш відповідальними за результат, створює умови для формування навичок комунікації [15].

На цьому етапі ми керувались принципами традиційного підходу: задача студентів полягала у застосуванні раніше отриманих теоретичних знань до розв'язання ситуаційних задач.

На етапі запровадження PBL до організації СРС акцент було спрямовано на формування у студентів умінь навчатись самостійно, здійснювати пошук інформації, структурувати знання та розв'язувати професійні проблеми.

Дослідження проводилося за участю студентів III курсу (168 осіб).

Студенти працювали у малих групах (по 5-6 осіб), кожна група отримувала завдання у вигляді проблеми. Вважалося, що студенти мали достатньо знань тільки для початку роботи з проблемою.

Ключові вимоги до проблеми, що пропонувалась студентам:

- актуальність для майбутньої професійної діяльності;

- міждисциплінарність;
- відсутність очевидного рішення;
- існування кількох можливих варіантів рішення.

На початку роботи студенти заповнювали діаграму FILA (факти, ідеї, вивчення проблеми, план дій), в якій докладно описували інформацію, що її містить розв'язувана проблема, формулювали гіпотези можливого вирішення проблеми на основі вивчених фактів, складали перелік питань, на які необхідно було знайти відповідь, планували дії, що могли допомогти розв'язати проблему. Результати спільної роботи студенти надавали у вигляді презентації із ґрунтуванням прийнятих рішень. Роль викладача в цьому процесі буде координуючою.

В ході дослідження аналізували обумовлені застосуванням PBL зміни у:

- домінуючих підходах при підготовці студентів до занять та виконанні практичних завдань;
- формуванні навичок комунікації, здатності та бажання спілкуватись;
- мотивах навчальної діяльності студентів.

Для оцінки змін вищенаведених факторів двічі проводилось анкетування студентів: під час традиційного підходу до організації СРС та під час проблемно-орієнтованого підходу до організації СРС.

Результати оцінки студентами особливостей отримання навчальної інформації та виконання практичних робіт при застосуванні різних підходів до організації навчального процесу проілюстровано на рис. 2.

При традиційному підході студенти надавали перевагу вивченню лише матеріалів лекцій та практичним завданням з визначеним алго-

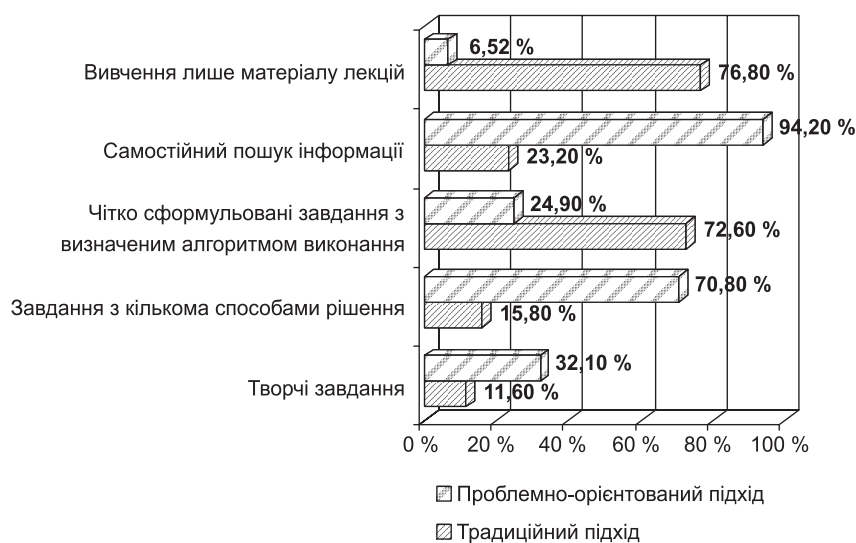
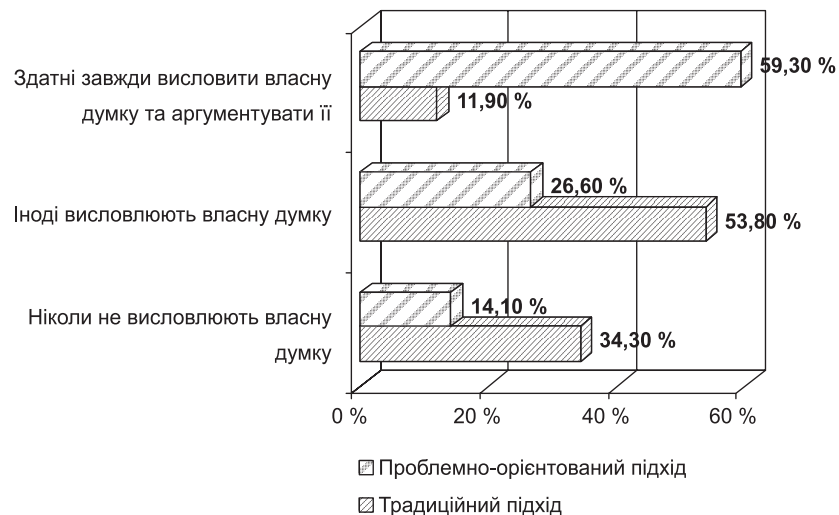


Рис. 2 Оцінка студентами особливостей способів отримання навчальної інформації та виконання практичних робіт при застосуванні традиційного та проблемно-орієнтованого підходів до організації навчального процесу



**Рис. 3** Самооцінка студентами сформованості комунікативних навичок при застосуванні різних підходів до організації навчального процесу

ритмом виконання, тобто планував і керував освітнім процесом лише викладач.

Проблемно-орієнтований підхід спонукає студентів до самостійного пошуку інформації, тобто навчальний процес носив більш творчий і пошуковий характер.

За результатами анкетування також визначено вплив PBL на формування комунікативних навичок студентів (рис. 3).

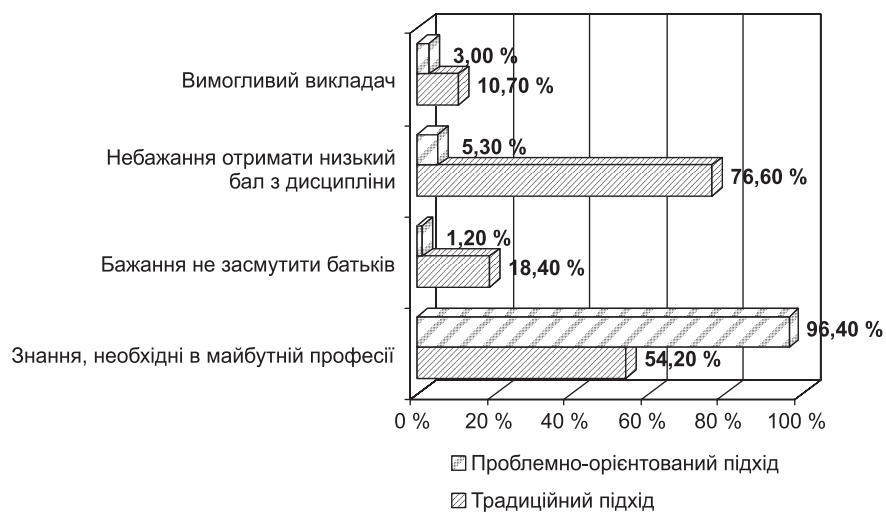
У процесі проведених досліджень встановлено, що робота в малих групах сприяє розвитку комунікативних навичок студентів. Особливо значимим вважаємо той факт, що при застосуванні PBL зменшилась (майже в 2,5 рази) кількість студентів, які ніколи не наважувались висловити та відстояти власну думку.

Часто мотивація стає вирішальним чинником досягнень студентів.

Визначено вплив традиційного та проблемно-орієнтованого підходів на формування мотивів навчальної діяльності студентів (рис. 4).

Отже, проведені дослідження показали, що при застосуванні традиційного підходу до організації навчання зовнішні мотиви були провідними у студентів та носили характер уникнення конфлікту, тобто діяльність була орієнтована на одержання задовільної оцінки та мотивувалась небажанням отримати несправдливо відгуки з боку викладачів та батьків. При застосуванні PBL приблизно половина студентів (54,2 %) вмотивована на навчання необхідністю отримання знань для майбутньої професійної діяльності.

Як свідчить практика, при роботі над значимою та цікавою для студентів проблемою створюються умови, коли мотивом навчальної ді-



**Рис. 4** Мотиви навчальної діяльності студентів при застосуванні різних підходів до організації навчального процесу

яльності стає розв'язання самої проблеми, що стимулює студентів на отримання нового знання як основи професійних компетентностей.

Проведене анкетування також дало можливість встановити, що при застосуванні PBL підходу:

- 88,5 % студентів вперше здійснювали самостійний пошук інформації, опрацьовували її та обмінювались із учасниками групи саме для вирішення професійних проблем;
- для 96,4 % респондентів провідним мотивом стало бажання зрозуміти та розв'язати професійну проблему;
- 76,5 % респондентів зазначили, що отримали можливість одразу застосувати знання;
- 30,4 % респондентів стало зрозуміло, як планувати та організовувати власну навчальну діяльність.

#### ВИСНОВКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ ПОДАЛЬШИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

1. Застосування проблемно-орієнтованого підходу до організації СРС дає можливість створити умови, за яких процес побудований на активній навчальній діяльності студента в контексті розв'язання професійних проблем.

2. При впровадженні PBL студенти розкривають для себе нові можливості на основі самостійно набутих знань та освоєних навичок. У процесі навчання формуються конкретні уміння та навички, що можуть бути перенесені в професійну сферу. Студенти опановують сучасні методи комунікацій та професійної поведінки.
3. Змінюється зовнішній характер мотивації: на навчання студентів мотивує сама проблема, бажання зрозуміти та розв'язати її, формується внутрішній стимул працювати з повною віддачею, творчо підходити до вирішення навчальних завдань.
4. Реалізація принципів проблемно-орієнтованого підходу в навчанні фармацевтичних фахівців є інструментом, що забезпечує формування професійної компетентності майбутніх спеціалістів.
5. Перспективою є розробка методичних рекомендацій щодо впровадження проблемно-орієнтованого підходу до організації самостійної роботи в практику Коледжу НФаУ та інших фармацевтичних закладів освіти.  
**Конфлікт інтересів:** відсутній.

#### ПЕРЕЛІК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ ІНФОРМАЦІЇ

1. FIP Education Initiatives. Pharmacy Education Taskforce. A Global Competency Framework. Version 1, 2012. – Режим доступу: [https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF\\_v1.pdf](https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF_v1.pdf)
2. Transforming Pharmacy and Pharmaceutical Sciences Education in the Context of Workforce Development, 2017. – Режим доступу: [https://fip.org/files/fip/publications/FIPEd\\_Nanjing\\_Report\\_2017\\_11.10.17.pdf](https://fip.org/files/fip/publications/FIPEd_Nanjing_Report_2017_11.10.17.pdf)
3. Пересмотр программ базового фармацевтического образования // Провизор. – 2002. – №14. – С. 11 – 15.
4. Problem-Based Learning in Pharmaceutical Education: A Systematic Review and Meta-Analysis / T. F. Galvao, M. T. Silva, C. S. Neiva et al. // The Sci. World J. – 2014. – Vol. 3. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/578382>
5. Survey of Present Situation of PBL (Problem-based Learning) in Pharmacy Education in Japan / H. Kamei, M. Han-ya, M. Hirano, K. Matsuba // Japanese J. of Pharmac. Care and Sci. – 2007. – Vol. 33, Issue 3. – P. 235 – 244. <https://doi.org/10.5649/jjphcs.33.235>
6. Need for Problem-Based Learning in Clinical Pharmacy Education in India / U. V. Mateti, S. S.Konda, M. G. I. A. Khan, A. N. Nagappa // Indian J. of Pharmacy Practice. – 2014. – Vol. 7, Issue 3. – P. 10 – 13. <https://doi.org/10.5530/ijopp.7.3.3>
7. Effectiveness of problem-based learning in Chinese pharmacy education : a meta-analysis / J. Zhou, S. Zhou, C. Huang, R. Xueta // BMC Med. Educ. – 2016. – Vol. 16, Issue 1. – P. 1 – 12. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0546-z>
8. Barrows MD. H. S. Problem-Based Learning. An Approach to Medical Education / H. S. Barrows MD, Robyn, M. Tamblyn BSc.N. – Springer Publishing Company, 1980. – 224 p.
9. Cisneros, R. M. Status of problem-based learning research in pharmacy education: a call for future research / R. M. Cisneros, J. D. Salisbury-Glennon, H. M. Anderson Harper // American J. of Pharmac. Education. – 2002. – Vol. 66, Issue. 1. – P. 19–26.
10. Инновационные технологии в фармацевтическом образовании: обучение и контроль знаний / Т. А. Арыстанова, Ж. М. Арыстанов, А. Б. Шукирбекова и др. // Вестник КазНМУ. – 2013. – № 5 (3). – С. 4 – 6.
11. Кейс-метод в подготовке специалистов фармации / Т. А. Арыстанова, С. К. Ордабаева, А. О. Сопбекова и др. // Вестник КазНМУ. – 2010. – № 1. – С. 65 – 69.
12. Досмагамбетова, Р. Проблемно-ориентированное обучение: опыт внедрения в медицинском образовании Казахстана / Р. Досмагамбетова // Кто есть Кто в медицине. – 2014. – № 7 (71).
13. Колесник, Ю. М. Досвід запровадження моделі проблемно-орієнтованого навчання у Запорізькому державному медичному університеті / Ю. М. Колесник, М. О. Авраменко, С. А. Моргунцова, І. О. Юрченко // Медична освіта. – 2016. – № 2. – С. 90 – 92. <https://doi.org/10.11603/me.v0i2.6223>

14. Телеуов, М. К. Опыт внедрения интегрированного обучения : проблемы и перспективы / М. К. Телеуов, Р. С. Досмагамбетова, Ш. С. Калиева // Интегрированное обучение: состояние и направления развития: материалы республиканской науч.-практ. конф. (Караганда, 28-29 апреля 2011 г.). – Караганда : Изд-во КГМУ, 2011. – С. 3.
15. Горячая, Л. А. Использование личностно-ориентированного обучения в малых группах для повышения качества подготовки фармацевтов / Л. А. Горячая, Т. С. Прокопенко // Вестник ЮКГФА. – 2014. – № 1 (66). – С. 14 – 18.

## REFERENCES

1. FIP Education Initiatives. Pharmacy Education Taskforce. A Global Competency Framework. Version 1, 2012. (2012). *fip.org*. Retrieved from: [https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF\\_v1.pdf](https://www.fip.org/files/fip/PharmacyEducation/GbCF_v1.pdf)
2. Transforming Pharmacy and Pharmaceutical Sciences Education in the Context of Workforce Development, 2017. (2017). *fip.org*. Retrieved from: [https://fip.org/files/fip/publications/FIPEd\\_Nanjing\\_Report\\_2017\\_11.10.17.pdf](https://fip.org/files/fip/publications/FIPEd_Nanjing_Report_2017_11.10.17.pdf)
3. Peresmotr program bazovogo farmatsevtycheskogo obrazovaniy. (2002). *Provizor*, 14,11 – 15.
4. Galvao, T. F., Silva, M. T., Neiva, C. S., Ribeiro, L. M., & Pereira, M. G. (2014). Problem-Based Learning in Pharmaceutical Education: A Systematic Review and Meta-Analysis. *The Scientific World Journal*, 2014, 1–7. <http://dx.doi.org/10.1155/2014/578382>
5. Kamei, H., Han-ya, M., Hirano, M., & Matsuba, K. (2007). Survey of Present Situation of PBL (Problem-based Learning) in Pharmacy Education in Japan. *Iryo Yaku gaku (Japanese Journal of Pharmaceutical Health Care and Sciences)*, 33(3), 235–244. <http://doi.org/10.5649/jphcs.33.235>
6. Mateti, U. V., Konda, S. S., Khan, M. I. A., Nagappa, A. N. (2014). Need for Problem-Based Learning in Clinical Pharmacy Education in India. *Indian Journal of Pharmacy Practice*, 7(3), 10–13. <http://doi.org/10.5530/ijopp.7.3.3>
7. Zhou, J., Zhou, S., Huang, C., Xu, R., Zhang, Z., Zeng, S., Qian, G. (2016). Effectiveness of problem-based learning in Chinese pharmacy education: a meta-analysis. *BMC Medical Education*, 16(1), 1–12. <https://doi.org/10.1186/s12909-016-0546-z>
8. H. S. Barrows MD, Robyn, M. Tamblyn BSc.N. *Problem-Based Learning. An Approach to Medical Education*. Springer Publishing Company, 224.
9. Cisneros, R. M. Salisbury-Glennon, J. D., Anderson Harper, H. M. (2002). Status of problem-based learning research in pharmacy education: a call for future research. *American Journal of Pharmaceutical Education*, 66(1), 19 – 26.
10. Arystanova, T. A., Arystanov, Zh. M., Shukirbekova, A. B., Akhelova, Sh. L., Togaeva, N. U. (2013). *Vestnik Kaz NMU*, 5 (3), 4–6.
11. Arystanova, T. A. Ordabaeva, S. K. Sopbekova, A. O., Makhova, E. G., Serikbaeva, A. D., Karakulova, A. Sh. (2010). *Vestnik Kaz NMU*, 1, 65 – 69.
12. Dosmagambetova, R. S. (2014). *Kto est Kto v medicine*, 7 (71).
13. Kolesnyk, Y. M., Avramenko, M. O., Morhuntsova, S. A., Iurchenko, I. O. (2016). *Medychna Osvita*, (2), 90–92. <https://doi.org/10.11603/me.v0i2.6223>
14. Телеуов, М. К. Dosmagambetova, R. S., Kalieva, Sh. S. (2011). *Integrirovannoe obuchenie: sostoianie i napravleniia razvitiia: materialy respublikanskoi nauchno-prakticheskoi konferentsii (28-29 aprelia 2011)*. (p. 3). Karaganda: KGMU.
15. Horiacha, L. A. Prokopenko, T. S. (2014). *Vestnik UKGHA*, 1 (66), 14 – 18.

Адреса для листування:

61140, м. Харків, вул. О. Невського, 18.

Тел. (057) 737-22-88. E-mail: college@nuph.edu.ua

Коледж Національного фармацевтичного університету

Горячая Л. О. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0002-0183-6710>)Прокопенко Т. С. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0001-9536-6336>)Коломієць І. В. (ORCID – <http://orcid.org/0000-0002-3016-0238>)

Надійшла до редакції 11.07.2018 р.