

УДК 378.091.279.7:[615:58]:378.018.43:355.01

DOI 10.11603/m.2414-5998.2023.1.13824

І. З. Кернична

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-2318-6410>

Scopus Author ID 57193728893

М. І. Шанайда

ORCID <https://orcid.org/0000-0003-1070-6739>

Scopus Author ID 57193731560

Тернопільський національний медичний університет імені І. Я. Горбачевського МОЗ України

ДОСВІД ОЦІНЮВАННЯ ЗНАТЬ ЗДОБУВАЧІВ МАГІСТЕРСЬКОГО РІВНЯ ВИЩОЇ ОСВІТИ ПРИ ВИКЛАДАННІ ФАРМАЦЕВТИЧНОЇ БОТАНІКИ В УМОВАХ ВІЙНИ ТА ДИСТАНЦІЙНОГО НАВЧАННЯ

I. Z. Kernychna, M. I. Shanaida

I. Horbachevsky Ternopil National Medical University

EXPERIENCE IN ASSESSING THE KNOWLEDGE OF MASTER'S LEVEL OF HIGHER EDUCATION IN TEACHING PHARMACEUTICAL BOTANY IN THE CONDITIONS OF WAR AND DISTANCE EDUCATION

Анотація. У сучасних умовах активного запровадження дистанційного навчання питання контролю та оцінки результатів навчального процесу є актуальною методологічною та теоретичною проблемою, особливо під час дії карантинних обмежень, спричинених пандемією COVID-19 у світі, а в умовах сьогодення – у зв'язку із запровадженням в Україні воєнного стану в лютому 2022 р.

Фармацевтична ботаніка належить до базових (фундаментальних) дисциплін підготовки здобувачів магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація» та входить до переліку дисциплін єдиного державного кваліфікаційного іспиту (ЄДКІ) «Крок 1. Фармація». У Тернопільському національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського МОЗ України (ТНМУ) вона вивчається студентами фармацевтичного факультету на другому курсі. Вважаємо, що запорукою ефективного засвоєння студентами знань із фармацевтичної ботаніки та успішного складання «Крок 1. Фармація» є детальний аналіз їхньої поточної успішності й підсумків складання іспиту. Це дасть змогу вчасно вжити необхідних заходів для запобігання ризикам не скласти на прохідний бал цей обов'язковий компонент ЄДКІ наприкінці третього курсу. За умов запровадження у березні 2020 р. дистанційного навчання викладачі кафедри фармакогнозії з медичною ботанікою ТНМУ постійно проводять аналіз як поточної успішності з цієї дисципліни, так і результатів складання «преКроку» та сесії (тестової частини іспиту та усної співбесіди). Поступово запроваджуємо нові форми і методи навчання та контролю знань, удосконалюємо алгоритми складання практичних вмінь і навичок тощо. Такий підхід до викладання навчальної дисципліни дасть змогу покращувати рівень знань студентів, що в майбутньому стане надійною передумовою для успішного засвоєння ними фахових дисциплін та подальшої практичної діяльності.

Ключові слова: контроль знань; оцінювання; фармацевтична ботаніка; дистанційна форма навчання.

Abstract. In modern conditions of the active implementation of distance learning, the issue of monitoring and evaluating the results of the educational process is an urgent methodological and theoretical problem. It is especially important during the quarantine restrictions caused by the COVID-19 pandemic in the world, as well as due to the introduction of a military state in Ukraine in February 2022.

Pharmaceutical Botany belongs to the basic (fundamental) disciplines of training for master's level higher education applicants in specialty 226 "Pharmacy, industrial pharmacy". It is included in the list of disciplines of the Licensing Integrated Examination "Krok 1. Pharmacy". It is studied by the students of the second course in the I. Horbachevsky Ternopil National Medical University. We believe that the key to the effective acquisition of knowledge on Pharmaceutical Botany and successful completion of the "Krok 1. Pharmacy" exam is a detailed analysis of the results of their current and concluding scores. This will make it possible to take the necessary measures in time to prevent the risk of not passing this mandatory component of the Licensing Integrated Examination at the end of the third course. Under the conditions of the introduction of distance learning in March 2020, the lecturers of the Department of Pharmacognosy with Medical Botany of I. Horbachevsky Ternopil National Medical University are constantly analyzing both the current success in this discipline and the results of the pre-Krok examination and session (test part of the exam and oral interview). We are gradually introducing new forms and methods of learning and knowledge control, improving algorithms for compiling practical skills and skills, etc. This approach to teaching an academic discipline will make it possible to improve the level of student's knowledge, which in the future will become a reliable prerequisite for their successful mastering of professional disciplines and further practical activities.

Key words: knowledge control; assessment; Pharmaceutical Botany; distance form of education.

© І. З. Кернична, М. І. Шанайда

Вступ. Навчання в закладі вищої освіти складається з цілого ряду взаємопов'язаних елементів, які спрямовані на ефективну підготовку та вдосконалення знань майбутнього фахівця і забезпечать йому високу конкурентоспроможність на сучасному ринку праці, сформують гармонійно розвинену особистість. В останні 3 роки підготовка провізорів відбувається за екстремальних умов: починаючи з березня 2020 р., навчання проходить в умовах карантинних обмежень через поширення світової пандемії COVID-19 [5], а з 24 лютого 2022 р. – в умовах запровадження в Україні воєнного стану. Все це неминує призвело до зміни звичних форм навчання та суттєво вплинуло на освітній процес в Україні [2]. Зокрема, університети активно використовують онлайн-платформи – такі, як Microsoft Teams, Google Meet, Zoom та ін.

Як відомо, навчально-виховний процес передбачає передачу, засвоєння, накопичення та використання знань, умінь й інших компетентностей від викладачів до здобувачів вищої освіти, а також контроль їхнього засвоєння, який дає змогу оцінити результативність та ефективність навчання [4]. У сучасних умовах, коли у закладах вищої освіти запроваджено дистанційне навчання, питання контролю та оцінки результатів навчального процесу є актуальною методологічною та теоретичною проблемою [3]. Під час карантинних обмежень, а тепер і в умовах воєнного стану в Україні, досить гостро постає питання створення і впровадження в освітній процес нових підходів та засобів оцінювання отриманих студентами знань і умінь в онлайн-форматі із врахуванням розвитку новітніх інформаційних технологій. Варто відзначити, що студенти відчувають певне збентеження та невпевненість у тому, як проходитиме складання семестрових іспитів, ЄДКІ, поряд із щоденною боротьбою за доступність засобів цифрового навчання [3, 7].

Мета статті – окреслити переваги та недоліки різних методів оцінювання успішності студентів із предмета «Фармацевтична ботаніка» за умов дистанційного навчання.

Теоретична частина. Навчальна дисципліна «Фармацевтична ботаніка» належить до базових (фундаментальних) дисциплін підготовки фахівців за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація». У ТНМУ вона вивчається здобувачами магістерського рівня вищої освіти на другому курсі, відповідно до навчального плану. Ця дисципліна є основою при вивченні таких фахових предметів,

як «Фармакогнозія», «Фармакологія», «Фітотерапія», «Ресурсознавство лікарських рослин» та інші.

Слід відмітити, що «Фармацевтична ботаніка» входить до переліку дисциплін ЄДКІ для здобувачів ступеня вищої освіти «Магістр» за спеціальностями галузі знань 22 «Охорона здоров'я». Відповідно до змісту цього ліцензійного іспиту, кількість тестових завдань із дисципліни «Фармацевтична ботаніка» становить 9–16 % від загальної кількості тестових завдань, що містяться в буклеті «Крок 1. Фармація» [1]. Успішне складання студентами фармацевтичного факультету (денної та заочної форм навчання) ЄДКІ «Крок 1. Фармація» вимагає ретельної підготовки із базових дисциплін, що входять у структуру іспиту, в тому числі з фармацевтичної ботаніки.

Згідно з навчальним планом підготовки здобувачів магістерського рівня вищої освіти за спеціальністю 226 «Фармація, промислова фармація», на вивчення фармацевтичної ботаніки виділяється 150 год, з них лекційних – 14 год, практичних – 70 год та самостійної роботи – 66 год. Видами навчальної діяльності, згідно з навчальним планом, є лекційні, практичні заняття, самостійна та індивідуальна робота студентів, консультації викладачів.

Курс фармацевтичної ботаніки включає 2 основні розділи: перший – це анатомія та морфологія рослин, другий – основи систематики, фітоєкології та геоботаніки. З'ясовуючи особливості внутрішньої будови лікарських рослин при вивченні анатомії рослин, майбутній фахівець має змогу аналізувати під мікроскопом рослинні об'єкти. При вивченні морфології і систематики рослин є можливість розпізнати та описати основні види лікарських рослин, їхнє географічне поширення, стан природних ресурсів, особливості хімічного складу та медичного застосування, а також необхідні заходи щодо охорони рідкісних та зникаючих видів. Фармацевтична ботаніка насамперед готує майбутнього магістра фармації до вивчення фармакогнозії як фахової дисципліни. Вивчення основ стандартизації лікарської рослинної сировини за макро- і мікроскопічними ознаками потребує навичок належного морфолого-анатомічного аналізу різних органів рослин; знаходження та заготівля дикорослих видів лікарських рослин потребують умінь ідентифікації рослин за морфологічними ознаками, знань особливостей їхнього розповсюдження, екології, заходів щодо відновлення природних ресурсів; використання культивованих рослин базується на знаннях

прийомів і методів розмноження, акліматизації, інтродукції тощо.

Викладання цієї дисципліни на кафедрі фармакогнозії з медичною ботанікою ТНМУ відбувається на належному рівні, оскільки її забезпечено необхідними навчально-методичними матеріалами, відповідно до розроблених робочої програми та силabusу. Темі лекційних занять висвітлюють загальні та спеціальні питання з курсу дисципліни. Матеріал викладається із використанням мультимедійного забезпечення на сучасному науково-методичному рівні з метою формування у студентів необхідного обсягу теоретичних знань. У 2022 р. викладачі кафедри записали та розмістили у відповідній директорії Moodle відеолекції до всіх передбачених робочою програмою тем курсу фармацевтичної ботаніки. Це значно підвищує шанси студентів належно засвоїти лекційний матеріал, оскільки вони мають можливість повторно переглядати відеозаписи у зручній для них час.

На практичних заняттях студенти працюють індивідуально або в малих групах. Вони вчаться виготовляти тимчасові мікропрепарати різних органів рослин та здійснювати їхній мікроскопічний аналіз, вивчають гербарні зразки лікарських рослин, аналізують дидактично-роздатковий матеріал, вологі макропрепарати частин рослин, зразки лікарської рослинної сировини тощо. Викладачі підготували та видали «Робочі зошити до практичних занять» з тем обох семестрів, що значно оптимізує навчальний процес. Крім того, наприкінці весняного семестру студенти вивчають споріднену дисципліну «Навчальна практика з фармацевтичної ботаніки», що уможливує поглиблення знань діагностичних ознак та різноманітності лікарських рослин – як дикорослих, так і культивованих.

Загальновідомо, що рівень засвоєння студентами знань із дисциплін оцінюється поточною та підсумковою успішністю. Максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може отримати після завершення вивчення фармацевтичної ботаніки, становить 200 балів (за шкалою Європейської кредитно-трансферної системи).

Поточна успішність складається з академічної успішності на практичних заняттях (оцінюється за дванадцятибальною шкалою), а також індивідуальної роботи здобувача вищої освіти (оцінюється в діапазоні від 1 до 6 балів). Основними критеріями оцінювання поточної успішності є вміння студента самостійно, грамотно і послідовно, з вичерпною

повнотою, відповідати на запитання щодо будови та різноманітності рослинних організмів, чітко та правильно давати визначення, розкривати зміст наукових термінів і понять із фармацевтичної ботаніки, самостійно та правильно виконати практичну роботу, грамотно оформити протокол практичного заняття. Для тестування в системі Moodle до кожної теми використовуємо зображення рослин, що, на нашу думку, утруднює студентам можливість скористатися різноманітними додатковими засобами «підглядання» при тестуванні в дистанційному режимі (за пошуком збігу по словах та ін.). Оцінка за практичне заняття вважається позитивною, якщо вона становить 4 і більше балів. Обчислення поточної успішності проводиться після завершення вивчення навчальної дисципліни – вираховується середній бал за практичні заняття. Надалі здійснюється конвертація середнього бала успішності за шкалою Європейської кредитно-трансферної системи.

Індивідуальна робота здобувача вищої освіти передбачає реалізацію його творчого потенціалу – зокрема, у сфері науково-дослідної роботи: участь у роботі кафедрального наукового гуртка, підготовку доповідей на студентських наукових форумах тощо. Крім того, надається можливість створення Power Point презентації та підбору відео- чи аудіоматеріалів із різних розділів фармацевтичної ботаніки. Якщо максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може набрати за поточну успішність, становить 120 балів, то 114 з них складають бали за поточну академічну успішність і 6 – за індивідуальну роботу.

Оптимізації контролю знань та вмінь здобувачів вищої освіти при вивченні фармацевтичної ботаніки сприяє складання підсумкового контролю у формі тестів та матрикулів (практичних навичок). Всього впродовж двох семестрів передбачено 4 підсумкові заняття з дисципліни. На останньому практичному занятті весняного семестру студенти здають колоквиум латинських назв лікарських рослин. Наприкінці весняного семестру перед екзаменаційною сесією студенти здають «преКрок» з фармацевтичної ботаніки (он-лайн у системі Moodle). Він розробляється на основі тестів із баз і буклетів «Крок 1», при цьому позитивний результат (не менше 80 % правильних відповідей) є допуском до подальшого складання іспиту з предмета. Актуальність тестів забезпечується їхнім щорічним оновленням через додавання нових тестових завдань із буклетів

останніх років. Студентам надається декілька спроб перескладання «преКроку», якщо набрано недостатній відсоток правильних відповідей. Це спонукає здобувача вищої освіти більш ретельно підготувати тестову частину напередодні іспиту. Під час сесії студенти складають комплексний іспит із фармацевтичної ботаніки, який включає тестову частину (розв'язання тестових завдань типу Крок 1) та усну співбесіду із викладачами-екзаменаторами.

У 2022 р. у ТНМУ, за умов запровадження воєнного стану в країні, використовувалось як очне навчання, так і дистанційне. Зокрема, лекції читаються в дистанційному режимі з використанням платформи Microsoft Teams, тоді як практичні заняття в осінньому семестрі 2022–2023 навчального року проводяться очно. Дистанційна форма читання лекцій передбачає активне спілкування між викладачем і здобувачем вищої освіти за допомогою сучасних технологій. Викладач має змогу доступно і водночас на достатньо високому навчально-методичному рівні донести матеріал із дисципліни, а студент – зрозуміти та засвоїти матеріал, який буде необхідним для успішного складання семестрового іспиту та ЄДКІ, а також для вивчення споріднених фахових дисциплін та подальшої практичної діяльності.

Дистанційній освіті притаманна низка позитивних рис [3, 7], а саме: можливість використання різноманітних джерел навчальної інформації (електронних бібліотек, банків даних, баз знань тощо); спілкування через мережу «Інтернет» і за допомогою електронної пошти – як один з одним, так і з викладачами тощо. Використання в освітньому процесі новітніх досягнень інформаційних і телекомунікаційних технологій допомагає оминати психологічні бар'єри, які пов'язані з комунікативними якостями різних людей, – наприклад, соромливістю, страхом публічних виступів та ін.; оновлюється роль викладача, який повинен координувати пізнавальний процес, постійно вдосконалювати та підвищувати творчу активність і кваліфікацію відповідно до нововведень та інновацій; позитивно впливає на студента, збільшуючи його творчий та інтелектуальний потенціал за рахунок самоорганізації і самонавчання, покращення володіння комп'ютерною технікою і здатності самостійно приймати відповідальні рішення. Якість дистанційної освіти не поступається в ідеалі якості очної форми отримання вищої освіти, а іноді навіть поліпшується за рахунок використання в навчально-

му процесі найсучасніших навчально-методичних видань та контролюючих тестів із дисциплін [6].

Незважаючи на досить об'ємний перелік позитивних якостей дистанційної освіти, у ній, як і в будь-якій іншій формі навчання, можна виділити кілька недоліків [3, 6, 7]. Передусім це ускладнена ідентифікація дистанційних студентів, оскільки на сучасному етапі розвитку технологій перевірити, хто ж саме складає відповідний вид контролю в режимі он-лайн, досить складно. По друге, значний об'єм навчального матеріалу студент на дистанційній формі освоює самостійно, тому йому необхідні належні вміння самоорганізації та сильна мотивація. Серед недоліків дистанційного навчання студентів фармацевтичного профілю можна відзначити нестачу оволодіння практичними вміннями та навичками на занятті; також спостерігається недостатній розвиток комунікації між одногрупниками. В умовах запровадження воєнного стану є значні перебої із електропостачанням, а отже, відсутній безперервний доступ до онлайн-ресурсів, які нині є основними в дистанційній освіті.

Зважаючи на вищенаведене, ми провели порівняльний аналіз результатів усної співбесіди зі студентами другого курсу денної форми навчання у рамках комплексного іспиту з дисципліни «Фармацевтична ботаніка» у 2019–2020, 2020–2021 та 2021–2022 навчальних роках (табл. 1). Зазначимо, що усна співбесіда протягом усіх цих років проходила в дистанційній формі, а екзаменаторами були одні і ті ж викладачі, тому об'єктивність отриманих результатів не викликає сумнівів.

Слід відмітити, що найменший відсоток студентів, що не склали усну частину комплексного іспиту з фармацевтичної ботаніки, було виявлено при змішаному навчанні у 2021–2022 н. р. – він склав 3,57 %, тоді як максимальну кількість балів (18–20) здобувачі вищої освіти отримали при дистанційному навчанні у 2020–2021 н. р. Порівняно невисокі бали (13, 14) за усну співбесіду у весняному семестрі 2021–2022 н. р. можна пояснити високим рівнем стресу, спричиненим війною. На покращення успішності студентів при навчанні в дистанційному режимі, очевидно, вплинуло те, що вони мали більше часу на підготовку через карантинні обмеження і відсутність необхідності добиратись в університет, в домашніх умовах відчували менший стрес та не виключено, що використовували сучасні інноваційні «засоби допомоги», які викладачам було складно проконтролювати в умовах онлайн-навчання.

Таблиця 1. Порівняльний аналіз результатів складання усної частини комплексного іспиту з дисципліни «Фармацевтична ботаніка» впродовж трьох навчальних років

Кількість балів, отриманих за усну співбесіду	Кількість студентів (%)		
	2019–2020 н. р. (очне навчання до 11.03.2020 р., далі – дистанційне)	2020–2021 н. р. (дистанційне навчання)	2021–2022 н. р. (очне навчання до 24.02.2022 р., далі – дистанційне через введення воєнного стану)
Не склали	11 (16,18 %)	7 (8,05 %)	2 (3,57 %)
13	16 (23,53 %)	15 (17,24 %)	11 (19,64 %)
14	5 (7,35 %)	12 (13,79 %)	17 (30,36 %)
15	21 (30,88 %)	18 (20,69 %)	7 (12,50 %)
16	8 (11,76 %)	9 (10,34 %)	8 (14,29 %)
18	5 (7,35 %)	11 (12,64 %)	6 (10,71 %)
20	2 (2,94 %)	15 (17,24 %)	5 (8,93 %)
Всього	68	87	56

Висновки та перспективи подальших досліджень. Отже, для покращення підготовки майбутніх магістрів фармації необхідно вдосконалювати систему набуття та контролю знань при дистанційній формі навчання. Важливим є також стимулю-

вання їхньої мотивації до самонавчання та бажання опанувати і вдосконалювати набуті знання та вміння шляхом використання різноманітних онлайн-платформ для контролю отриманих знань.

Список літератури

1. Крок 1 [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <https://www.testcentr.org.ua/uk/krok-1>.

2. Мотивація навчальної діяльності як запорука успішної професійної підготовки студента / Н. П. Коваленко, С. В. Пономаренко, Г. Д. Поспелова, О. Л. Шерстюк // Сучасний підхід до викладання навчальних дисциплін в контексті підвищення якості вищої освіти : матеріали 50-ї наук.-метод. конф. викладачів і аспірантів (Полтава, ПДАА, 26–27 лют. 2019 р.). – Полтава, 2019. – С. 13–16.

3. Наливайко О. Особливості оцінювання під час дистанційного навчання / О. Наливайко, К. Куцина // Наукові записки кафедри педагогіки. – 2021. – № 1 (49). – С. 35–41.

4. Особливості функціонування системи внутрішнього забезпечення якості вищої освіти в Тернопільському

національному медичному університеті імені І. Я. Горбачевського МОЗ України / М. М. Корда, А. В. Чорномидз, А. Г. Шульгай, А. І. Машталір // Медична освіта. – 2020. – № 4. – С. 32–37. DOI <https://doi.org/10.11603/me.2414-5998.2020.4.11655>.

5. Про запобігання поширенню на території України коронавірусу COVID-19 : Постанова Кабінету Міністрів України від 11 берез. 2020 р. № 211.

6. Скляченко Г. Дистанційна освіта під час пандемії / Г. Скляченко // Наукові записки. – 2021. – Вип. 193. – С. 439–445.

7. Ismaili Y. Evaluation of students' attitude toward distance learning during the pandemic (COVID-19): a case study of ELTE university / Y. Ismaili // On the Horizon. – 2021. – Vol. 29, No. 1. – P. 17–30.

References

1. Krok 1 [Krok 1]. Retrieved from: <https://www.testcentr.org.ua/uk/krok-1> [in Ukrainian].

2. Kovalenko, N.P., Ponomarenko, S.V., Pospielova, H.D., & Sherstiuk, O.L. (2019). Motyvatsiia navchalnoi diialnosti yak zaporuka uspishnoi profesiinoi pidhotovky studenta [Motivation of educational activity as a pledge of successful student professional training]. *Suchasnyi pidkhid do vykladannia navchalnykh dystsyplin v konteksti pidvyshchennia yakosti vyshchoi osvity – Modern approach to teaching disciplines in the context of improving the quality of higher education: Proceedings of 50 scientific and method. conf. teachers and postgraduate students*. Poltava: PGAA [in Ukrainian].

3. Nalyvaiko, O., & Kutsyna, K. (2021). Osoblyvosti otsynuyannya pid chas dystantsiynoho navchannya [Features of evaluation during distance learning]. *Naukovi zapysky kafedry pedahohiky – Scientific Notes of the Pedagogical Department*, 1(49), 35-41 [in Ukrainian].

4. Korda, M.M., Chornomydz, A.V., Shulhai, A.H., & Mashtalir, A.I. (2020). Osoblyvosti funkcionuvannia systemu vnutrishnyoho zabezpechenia yakosti vushchoi osvity v Ternopil'skomu nacionalnomu meduchnomu universiteti im. I. Ya. Horbachevskoho MOZ Ukrainy [Features of functioning of the system of internal quality assurance of higher education at I. Horbachevsky Ternopil National Medical University of Ministry of Health of

Ukraine]. *Medychna osvita – Medical Education* 4, 32-37. DOI 10.11603/me.2414-5998.2020.4.11655 [in Ukrainian].

5. Postanova Kabinetu Ministriv Pro zapobihannya poshyrenniu na terytorii Ukrainy koronavirusu COVID-19 vid 11 bereznia 2020 r. № 211 [Resolution of the Cabinet of Ministers of Ukraine On prevention of the spread of COVID-19 coronavirus on the territory of Ukraine dated 11.03.2020 No. 211] [in Ukrainian].

6. Skliachenko, H. (2021). Dystantsiina osvita pid chas pandemii [Distance education during the pandemic]. *Naukovi zapysky – Proceedings*, 193, 439-445. DOI 10.36550/2522-4077-2021-1-193-439-444. [in Ukrainian].

7. Ismaili, Y. (2021). Evaluation of students' attitude toward distance learning during the pandemic (COVID-19): a case study of ELTE university. *On the Horizon*, 29(1), 17-30. DOI 10.1108/OTH-09-2020- 0032.

Отримано 10.02.23
Рекомендовано 08.03.23

Електронна адреса для листування: kernychna@tdmu.edu.ua