

DOI 10.31718/2077-1096.19.1.97

УДК 378.6:61.091.26:37.016

Дев'яткіна Н.М.

## РОЛЬ ОРГАНІЗАЦІЇ ТА МЕТОДИЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ З ФУНДАМЕНТАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ В ЗАБЕЗПЕЧЕННІ ВИСОКИХ РЕЗУЛЬТАТІВ СУБТЕСТУ ПІД ЧАС ЛІЦЕНЗІЙНОГО ІСПИТУ «КРОК-1»

Українська медична стоматологічна академія, м. Полтава

*Універсальним механізмом оцінювання знань студентів-медиків вважається тестовий ліцензійний іспит, тому важливо вивчати і поширювати такий досвід навчального процесу, який сприяє високим показникам ліцензійного іспиту. Мета роботи – проаналізувати організацію навчального процесу та його методичне забезпечення на кафедрі експериментальної та клінічної фармакології Української медичної стоматологічної академії, які дали змогу студентам мати високі показники субтесту з фармакології іспиту «Крок-1». Проведено кількісний аналіз показників субтесту з фармакології іспиту «Крок-1» (2015-2018 роки) і обговорено складові навчального процесу, які забезпечили ці результати. Показано, що в студентів академії в результатах «Крок-1» фармакологія посідає 1-2 місця серед інших дисциплін, а відсоток даного субтесту перевищує національний показник. Сталість високих результатів дає підстави вважати, що в її основі знаходяться організація навчального процесу та його матеріальне забезпечення на кафедрі фармакології. Впроваджено трьохетапну систему підготовки студентів до іспиту «Крок-1» від проблемних лекцій на 1-му етапі до самостійного опанування матеріалу на 2-му етапі та різноманітних методів навчання і контролю знань на 3-му (аудиторному) етапі, уключаючи експеримент, тематичне тестування, роботу в комп'ютерному класі. Для підготовки студентів до іспиту «Крок-1» пропонуються методичні матеріали, зокрема на сайті кафедри, можливість тренувальних комп'ютерних тестувань; повне забезпечення сучасним базовим підручником і посібниками. Отже, стосовно високих результатів субтесту іспиту «Крок-1» заслуговує на узагальнення і поширення досвід викладання фармакології, який базується на багаторівневому алгоритмі навчання, різноманітності навчальних технологій і належному методичному забезпеченні.*

Ключові слова: ліцензійний іспит «Крок-1», субтест, фармакологія, навчальний процес, методичне забезпечення.

### Вступ

Звертаючись за медичною допомогою, ми хочемо аби нас лікував висококваліфікований, небайдужий лікар. Але де шукати витoki такого спеціаліста? Відповідь на це запитання лише одна: гарний лікар у майбутньому – це хороший студент закладу вищої медичної освіти сьогодні. Постає питання, як оцінювати успішність студента-медика та його майбутнє як лікаря. Універсальним механізмом оцінювання знань студентів-медиків і в Україні, і за кордоном вважається тестовий ліцензійний іспит [1]. Успішне складання цього іспиту визначає якість медичної освіти, відповідність державним стандартам вищої освіти та встановлює мінімальний рівень професійної компетентності фахівця відповідного освітньо-кваліфікаційного рівня [2].

З 1998 року усі студенти медичних вищих навчальних закладів складають іспити «Крок»: на третьому курсі – «Крок-1» (фундаментальні дисципліни); на останньому курсі – «Крок-2» (клінічні дисципліни); під час інтернатури – «Крок 3» [3]. Ці іспити були розроблені завдяки тісній міжнародній співпраці, базувались на найкращих світових практиках і являли собою перший в Україні успішний досвід розбудови системи незалежного оцінювання [1, 3]. Хоча є певні нарікання на якість тестових завдань, питання до змісту програм, на основі яких формуються питання, сумніви щодо рівня прозорості та об'єктивності оцінювання «Кроків», результати цього інтегрального іспиту нині є визначальними

для рейтингу медичних вищих навчальних закладів, кафедр і окремих студентів, тому важливо вивчати і поширювати такий досвід організації навчального процесу та його методичного забезпечення, який сприяє високим показникам ліцензійного іспиту.

### Мета роботи

Проаналізувати організацію навчального процесу та його методичне забезпечення на кафедрі експериментальної та клінічної фармакології Української медичної стоматологічної академії (УМСА), які дали змогу студентам мати високі показники субтесту з фармакології іспиту «Крок-1».

### Матеріали і методи

На основі офіційних даних Незалежного центру тестування МОЗ України (<https://www.testcentr.org.ua/uk/>) проведено кількісний аналіз показників субтесту з фармакології ліцензійного іспиту «Крок-1», що їх продемонстрували україномовні студенти медичного та стоматологічного факультетів Української медичної стоматологічної академії в 2015-2018 роках. Проаналізовано складові навчального процесу на кафедрі експериментальної та клінічної фармакології УМСА, які забезпечили зазначені вище результати.

### Основна частина

Показано, що за результатами складання ліцензійних тестів «Крок-1» українськими студен-

тами медичного факультету УМСА фармакологія посідає 1-2 місця серед інших дисциплін, при цьому відсоток даного субтесту в 2015-2017 роках перевищує національний показник з фармакології на 5,1-8,3 % (табл. 1).

Аналогічна ситуація спостерігається й у результатах ліцензійного іспиту «Крок-1», який здавали студенти 3-го курсу стоматологічного факультету УМСА, коли результат субтесту з фармакології протягом усіх 4-х років спостереження стабільно перевищував загальнонаціона-

льний рівень на 1,9-11,8 % (табл. 2).

Сталість високих результатів студентів УМСА з фармакології під час інтегрованого ліцензійного іспиту «Крок-1», яка спостерігається протягом кількох років і не залежить від спеціальності, дає підстави вважати, що в її основі знаходяться об'єктивні фактори, а саме організація навчального процесу та його матеріальне забезпечення на кафедрі експериментальної та клінічної фармакології академії.

Таблиця 1.  
Результати субтесту «фармакологія» при здаванні іспиту «Крок-1» студентами УМСА за спеціальністю «Загальна лікувальна підготовка» (2015-2018 роки)

Рік	Кількість студентів	Середній % іспиту	Фармакологія, % субтесту	Місце між інших дисциплін	Національний показник субтесту, %
2015	268	72,1	78,1	1	73
2016	259	76,6	80,1	2	75,2
2017	262	71,1	79,9	1	71,3
2018	262	71,1	74	2	76,8

Таблиця 2.  
Результати субтесту «фармакологія» при здаванні іспиту «Крок-1» студентами УМСА за спеціальністю «Стоматологія» (2015-2018 роки)

Рік	Кількість студентів	Середній % іспиту	Фармакологія, % субтесту	Місце між інших дисциплін	Національний показник субтесту, %
2015	268	79,9	83,7	2	71,9
2016	317	76,7	81,3	1	75,1
2017	273	66,4	68,3	2	63,7
2018	273	61,1	69	2	67,1

Дотримання чіткого алгоритму організації навчального процесу забезпечує формування максимальної самостійності студентів в опануванні інформації та виборі рішення [1, 4]. Поеднуючи аудиторну і позааудиторну роботу, на кафедрі впроваджено трьох-етапну систему підготовки студентів до ліцензійного іспиту «Крок-1». На першому етапі пропонуються мультимедійні лекції тренінгового типу з постановкою проблемних питань і активним залучанням студентів до обговорення матеріалу. На другому етапі студент самостійно опановує навчальний матеріал вдома або в бібліотеці, консультуючись на кафедрі, з використанням методичних вказівок, де пропонується виписати рецепти на фармпрепарати у різних лікарських формах за фармакотерапевтичними питаннями, у табличному вигляді вказати механізм дії, показання до застосування та побічні ефекти лікарських засобів. Також у методичних вказівках до кожного заняття надається 15-35 тестових завдань ліцензійного типу, зокрема завдань з іспитів «Крок-1» попередніх років, які студент повинен самостійно розв'язати, що узгоджується з думкою інших авторів про корисність тематичного тестування під час підготовки до ліцензійного іспиту [5]. На третьому етапі - під час аудиторного заняття для забезпечення самостійної роботи студентів використовується такі технології навчання як широке застосування технічних засобів (мультимедійний проектор, ноутбук, кодоскоп), стендів, таблиць, колекцій препаратів; проведення учбових дослі-

дів *in vitro* (наприклад, сорбуючий механізм вугілля активованого або виявлення фізікохімічної несумісності ліків), *in vivo* (наприклад, токсичний вплив нікотину на жабу, дія антидотів, спостереження ефектів препаратів) та за участю студентів-добровольців (наприклад, вивчення дії кофеїну, ненаркотичних анальгетиків, впливу вітамінів на стан фізіологічної антиоксидантної системи організму); вхідний та кінцевий контроль знань з використанням тестових завдань різного рівня, ситуаційних задач тощо, що узгоджується з даними літератури про доцільність різноманітності методів навчання для успішного здавання інтегрованого ліцензійного іспиту [6, 7].

У навчанні студентів на кафедрі експериментальної та клінічної фармакології активно використовується комп'ютерний клас з навчальними та контролюючими програмами, які насичені тестовими завданнями ліцензійного типу. До письмового складання кожного модуля (по 2 модулі в програмах з фармакології в студентів медичного та стоматологічного факультетів) двічі проводиться тестування, коли студент, який навчається за спеціальністю «Загальна лікувальна підготовка», зобов'язаний дати не менше 72% правильних відповідей, а майбутній стоматолог – не менше 64%. За відсутності мінімального балу студент має можливість ще двічі перескласти тести. Тільки позитивний результат зі складання тестових завдань дає допуск студенту до модульного заняття. Також комп'ютерне тестування використовується для підготовки студентів до

олімпіади з фармакології та контролю знань при проведенні I туру Всеукраїнської олімпіади. Залучення кращих студентів до цих заходів цілком узгоджується з даними літератури про те, що стимулювання індивідуальної творчості також є ефективним шляхом підготовки до іспиту «Крок» [8].

Для підготовки студентів до ліцензійного іспиту «Крок-1» кафедрою фармакології пропонуються методичні матеріали на трьох мовах, можливість тренувальних тестувань в комп'ютерному класі з самоконтролем відповідей; консультативні мультимедійні лекції-тренінги. Студенти повністю забезпечені сучасним базовим підручником «Фармакологія: підручник для студ. мед. ф-тів / І.С. Чекман, Н.А. Горчакова, Л.І. Казак та ін. - Вид. 4-те, випр. та доопр. - Вінниця : Нова Книга, 2017. - 784 с.», причому викладачі кафедри (професор Бобирьов В.М., доценти Рябушко М.М., Петрова Т.А., Островська Г.Ю.) займалися написанням, підготовкою та видавництвом цього підручника. Студенти також повною мірою забезпечені додатковою літературою з фармакології з книжкової та електронної бібліотек академії, наприклад, посібниками «Фармакологія: практикум / В.М. Бобирьов, О.М. Важнича, Т.О. Дев'яткіна та ін. - Вінниця: Нова Книга, 2017. - 352 с.», «Фармакологія в кросвордах: навчальний посібник / В.М. Бобирьов, Е.Г. Колот, С.Ю. Чечотіна. - Полтава, 2017. - 150 с.». На сайті кафедри експериментальної та клінічної фармакології в Інтернеті пред'явлені всі методичні матеріали (навчальні програми, тематично-календарні плани, методичні вказівки до лекцій, практичних занять та самостійної роботи студентів) окремо для медичного та стоматологічного факультетів. Ці матеріали для завантаження постійно оновлюються і доповнюються.

### Висновки

Отже, стосовно високих результатів субтесту іспиту «Крок-1», заслуговує на узагальнення і поширення досвід викладання фундаментальної

дисципліни (фармакології), який базується на багаторівневому алгоритмі навчання, що включає різноманітність навчальних технологій, тематичне тестування, стимулювання індивідуальної творчості студентів і підкріплюється належним методичним забезпеченням.

Дослідження впливу тривожності студентів на результати іспиту «Крок-1» і керування нею за допомогою тематичного тестування та пілотних інтегрованих тестових іспитів становитиме напрямом наших подальших досліджень.

### Література

1. Sytyuk TO, Khimion LV, Danylyuk SV, Yashchenko OB, Kicha NV. Shlyakhy optymizatsiyi pidhotovky likariv-interniv do litsenziynoho ispytu "Krok-3. Zahal'na likars'ka pidhotovka" [Ways of optimization of training of doctors-interns to the licensed exam "KROK-3. Common medical practice"]. Semeynaya medytsyna. 2015;60(4):12-13. (Ukrainian).
2. Voloshynovych VM. Dosvid pidhotovky inozemnykh studentiv do zdachi litsenziynoho intehrovanooho ispytu "Krok 1. Stomatolohiya" [The experience of preparing the international students for taking the licensed integrated exam "Krok 1. Dentistry"]. Halys'kyi likars'kyi visnyk. 2013;20(3):116-117. (Ukrainian).
3. Bulakh I, Artemchuk L. Osnovni rezul'taty aprobatsiynykh testuvan' medychnykh litsenziyynykh ispytiv [Basic results of approbation tests of medical licensing exams]. Pedahohika ta psykholohiya profesiynoyi osvity. 1999;4:26-35. (Ukrainian).
4. Filippova LV. Vplyv vykladannya khimichnykh dystsyplin na pidhotovku do skladannya litsenziynoho ispytu "Krok-1. Farmatsiya" [Influence of the teaching of chemical disciplines on the preparation for the licensing exam "Krok-1. Pharmacy"]. Informatsiyi tekhnolohiyi v osviti. 2010;8:83-86. (Ukrainian).
5. Samoylenko AV, Yekhalov VV, Romanyuta IA. Tematychno testuvannya v pidhotovtsi interniv za fakhom «stomatolohiya» do litsenziynoho ispytu "Krok-3" [Thematic testing in the preparation of interns in the field of dentistry for the "Krok-3" licensing exam]. Young Scientist. 2017 January;41(1):207-210. (Ukrainian).
6. Stepanenko TI, Kazys'tka, NM. Efektyvnist' riznykh form navchannya pry pidhotovtsi do litsenziynoho ispytu "Krok-3: Zahal'na likars'ka pidhotovka" [The effectiveness of various forms of training in preparing for the licensed exam "Krok-3: Common medical practice"]. News of Science and Education. 2017;51(3):38-41. (Ukrainian).
7. Mel'nychuk HM, Kril' IA, Lisets'ka IS. Shlyakhy polipshennya pidhotovky studentiv Iv-V kursiv do pidsumkovoyi derzhavnoyi atestatsiyi na kafedri dytyachoyi stomatolohiyi [Ways to improve the training of students of IV-V courses for the final state certification at the Department of Pediatric Dentistry]. Art of medicine. 2018 Sichen'-Berezen';5(1):73-76. (Ukrainian).
8. Sorokina OYu, Klyhunenko OM, Yekhalov VV, Kravets' OV, Stanin DM. Stymulyuvannya indyvidual'noyi tvorchosti u pidhotovtsi likariv-interniv za fakhom "Zahal'na praktyka-simeyna medytsyna" do litsenziynoho ispytu "Krok-3" [Stimulation of individual creativity in the preparation of interns in the specialty "Common practice-family medicine" for the licensing exam "Krok-3"]. Bil', zneboluyvannya i intensyvna terapiya. 2013;3:13-14. (Ukrainian).

### Реферат

РОЛЬ ОРГАНИЗАЦИИ И МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА ПО ФУНДАМЕНТАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ В ОБЕСПЕЧЕНИИ ВЫСОКИХ РЕЗУЛЬТАТОВ СУБТЕСТА ВО ВРЕМЯ ЛИЦЕНЗИОННОГО ЭКЗАМЕНА «КРОК-1»  
Девяткина Н.Н.

Ключевые слова: лицензионный экзамен «Крок-1», субтест, фармакология, учебный процесс, методическое обеспечение.

Универсальным механизмом оценки знаний студентов-медиков считается тестовый лицензионный экзамен, поэтому важно изучать и распространять такой опыт учебного процесса, который способствует высоким показателям лицензионного экзамена. Цель работы - проанализировать организацию учебного процесса и его методическое обеспечение на кафедре экспериментальной и клинической фармакологии Украинской медицинской стоматологической академии, которые позволили студентам иметь высокие показатели субтеста по фармакологии экзамена «Крок-1». Проведен количественный анализ показателей субтеста по фармакологии экзамена «Крок-1» (2015-2018 годы) и обсуждены составляющие учебного процесса, которые обеспечили эти результаты. Показано, что у студентов академии в результатах «Крок-1» фармакология занимает 1-2 места среди других дисциплин, а процент данного субтеста превышает национальный показатель. Постоянство высоких результатов дает основания считать, что в его основе находятся организация учебного процесса и его материальное обеспечение на кафедре фармакологии. Внедрено трехэтапную систему подготовки студентов к экзамену «Крок-1» от проблемных лекций на 1-м этапе к самостоятельному освоению материала на 2-м

этапе и различным методам обучения и контроля знаний на 3-м (аудиторном) этапе, включая эксперимент, тематическое тестирование, работу в компьютерном классе. Для подготовки студентов к экзамену «Крок-1» предлагаются методические материалы, в частности на сайте кафедры, возможность тренировочных компьютерных тестирований; полное обеспечение современным базовым учебником и пособиями. Таким образом, относительно высоких результатов субтеста экзамена «Крок-1» заслуживает обобщения и распространения опыт преподавания фармакологии, основанный на многоуровневом методе обучения, разнообразии учебных технологий и надлежащем методическом обеспечении.

### **Summary**

THE ROLE OF THE ORGANIZATION AND METHODOLOGICAL SUPPORT OF THE EDUCATIONAL PROCESS ON FUNDAMENTAL DISCIPLINES TO ENSURE THE HIGH RESULTS OF SUBTEST DURING THE LICENSING EXAM "KROK-1"

Devyatkina N.M.

Key words: licensing exam "Krok-1", subtest, Pharmacology, educational process, methodological support.

Medical licensing examination has been known as a common evaluation system for medical students, therefore, it is important to collect the relevant information and adopt best practice developed by the medical educational settings whose students demonstrate the highest results. The purpose of this work is to analyze the organization of the educational process and its methodological support at the Department of Experimental and Clinical Pharmacology, Ukrainian Medical Stomatological Academy that allowed the students to get high rates on the subtest for Pharmacology as a constituent of the licensing examination "Krok-1". A quantitative analysis of the scores obtained on the Pharmacology subtest of the "Krok-1" examination (2015-2018) was carried out and the components of the educational process that provided these results were discussed. It has been shown that the results of "Krok-1", Pharmacology, shown by the students of the Academy rank the 1<sup>st</sup> – 2<sup>nd</sup> places among other disciplines, and the percentage of this subtest exceeds the values of the national level. The constancy of high results gives grounds to consider the proper organization of the educational process and its material support at the department of Pharmacology are the main support. A three-stage system of students preparing to the "Krok-1" examination from problem-solving lectures at the 1st stage toward the independent study of the material at the 2nd stage and applying a variety of teaching and knowledge control methods at the 3rd (classroom) stage, including the experiment, thematic testing, work in a computer class. To prepare students for the "Krok-1" examination, methodical materials are offered and displayed on the website of the department, full provision with modern basic textbook and manuals. Thus, regarding high results obtained by the students passing the subtest "Krok-1", it seems quite reasonable to summarize and share the experience of teaching Pharmacology, based on using multi-level teaching technologies and proper methodological support.