

УДК 616-092/.378.147

DOI 10.11603/me.2414-5998.2021.2.12057

Ю. В. КозловаORCID <https://orcid.org/0000-0002-1918-2946>

ResearcherID AAN-9264-2021

Н. С. ТрясакORCID <https://orcid.org/0000-0002-0897-7102>

ResearcherID AAN-9294-2021

А. Ю. ЛялінаORCID <https://orcid.org/0000-0002-6885-1915>

ResearcherID AAO-1290-2021

Дніпровський державний медичний університет, Дніпро

ЗНАЧЕННЯ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ СТУДЕНТА МЕДИЧНОГО ВИЩОГО ЗАКЛАДУ ОСВІТИ У НАУКОВО-ОСВІТНЬОМУ ПРОЦЕСІ З ДИСЦИПЛІНИ «ПАТОФІЗІОЛОГІЯ»

Yu. V. Kozlova, N. S. Trysak, A. Yu. Lialina*Dnipro State Medical University*

THE VALUE OF THE COMPETENCIES OF A STUDENT OF A MEDICAL HIGHER EDUCATIONAL INSTITUTION IN SCIENTIFIC AND EDUCATIONAL PROCESS BY DISCIPLINE “PATHOPHYSIOLOGY”

Анотація. У статті сформульовано сучасну концепцію компетентностей із патологічної фізіології для більш ефективної імплементації в науково-освітній процес вищих медичних закладів освіти України, а також для уніфікації навчання на кафедрах патологічної фізіології. Усі компетентності поділяються на інтегральні, загальні та спеціальні. Окремо виділено особливості кожної групи компетентностей, їх значення для успішного навчання, зокрема на кафедрі патологічної фізіології.

Наведено шляхи формування спеціальних компетентностей студентів, що навчаються на кафедрі патологічної фізіології ДДМУ, в тому числі за умов пандемії COVID-19.

Успішне оволодіння компетентностями протягом навчання з дисципліни «Патофізіологія» сприяє формуванню висококваліфікованого лікаря, оскільки формує навички клінічного мислення, аналізу, комунікації, дедукції та інші, які є необхідними в роботі лікаря будь-якої спеціальності. Адже саме патологічна фізіологія «відчиняє двері» студентам до понять «хвороба», «етіологія», «патогенез», формує загальні базові знання про різні захворювання систем і органів.

Самостійна робота студентів є важливою для формування навичок самоосвіти. Це вкрай необхідно для конкурентоспроможності та відповідності сучасним вимогам. Тому лікар повинен постійно вдосконалювати свої навички, доповнювати знання новими даними, розробляти новітні заходи профілактики та лікування.

Залучення студентів до наукового гуртка є важливою ланкою навчання, адже під керівництвом викладача студент опановує складну медичну літературу, написання наукових робіт, доповіді на засіданнях гуртка, участь в експериментальних дослідженнях, що проводяться згідно з запланованими кафедральними науково-дослідними роботами. Усе це в комплексі створює оригінальне та концептуальне медичне мислення, критичне осмислення проблем.

Компетентнісний підхід враховано при розробці навчальної програми з патологічної фізіології для магістрів медицини і впроваджено в лекції, практичні заняття та самостійну роботу студентів.

Ключові слова: патологічна фізіологія; компетентність; вища медична освіта.

Abstract. The article formulates a modern concept of competencies in pathological physiology for more effective implementation in the scientific and educational process of higher medical educational institutions in Ukraine, as well as for the unification of education at the departments of pathological physiology. All competencies are divided into integral, general and special. The features of each group of competencies, their importance for successful training, particularly at the Department of Pathological Physiology, are separately highlighted.

Presented ways of special competencies formation of students who studying at the Department of Pathological Physiology of DSMU, including in the context of the COVID-19 pandemic.

Successful mastering of competencies during training in the discipline of “pathological physiology” contributes to the formation of a highly qualified doctor, because it forms the skills of clinical thinking, analysis, communication, deduction and others necessary for the work of a doctor of any specialty. In fact, that pathological physiology is “opening the door” for students to the concepts of “disease”, “etiology”, “pathogenesis”, forming general basic knowledge about various diseases of systems and organs.

© Ю. В. Козлова, Н. С. Трясак, А. Ю. Ляліна

Independent work of students is important for the formation of self-education skills. This is critical to being competitive and fitting to modern requirements. Therefore, a doctor must constantly improve his skills, supplement his knowledge with new data, and develops new preventive and therapeutic measures.

Attracting students to a scientific society is an important link in training, because under the guidance of a teacher, a student masters elaborate medical literature, writing scientific articles, reports at society meetings, participates in experimental research carried out according to the planned department research work. All this together creates original and conceptual medical thinking, critical understanding of problems.

The competence-based approach was taken into training program developing in pathological physiology for masters of medicine and introduced into lectures, practical classes and independent work of students.

Key words: pathological physiology; competence; higher medical education.

Вступ. Світовий досвід підготовки лікарів ґрунтується на принципах інтегративності, науковості та системності [8]. Зміст сучасної вищої медичної освіти включає особливі ланки, що спрямовані насамперед на розвиток студента як фахівця, його самосвідомості, формування загальних та спеціальних (фахових) якостей та навичок. Серед них основними є: здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу, вміння вчитися та застосовувати знання у практиці, розуміння предметної області та обізнаність у професійній діяльності, адаптація до нових ситуацій, здатність приймати обґрунтовані рішення, навички використання інформаційних і комунікаційних технологій та, що найважливіше для майбутнього лікаря, здатність діяти на основі етичних міркувань [19]. Всі ці навички та вміння можна узагальнити одним словом «компетентності», якими повинен оволодіти кожен студент медичного університету.

Власне, поняття «компетентність» визначається як динамічна комбінація знань, умінь і практичних навичок, способів мислення, професійних, світоглядних і громадянських якостей, морально-етичних цінностей. Вона визначає здатність особи успішно здійснювати професійну та подальшу навчальну діяльність і є результатом навчання на певному рівні вищої освіти [5]. Слід підкреслити, що компетентність також визначається як набута у процесі навчання інтегрована здатність особистості, яка складається із знань, досвіду, цінностей і ставлення, що можуть цілісно реалізовуватися на практиці, торкається таких сфер особистості: мотиваційної, когнітивної, самосвідомості [20]. Саме тому для кожної дисципліни, що викладається у медичному університеті, розроблено певні компетентності, що відповідають сучасним вимогам до фахівців та підвищують якість навчального процесу, зокрема й для дисципліни «Патофізіологія».

Мета статті – враховуючи аналіз сучасних джерел літератури та власний досвід підготування навчальних програм для студентів кафедри патологічної фізіології ДДМУ, встановити значення

компетентностей у науково-освітньому процесі медичних вищих закладів освіти.

Теоретична частина. В Україні «Патофізіологія» є окремою дисципліною, що вивчає загальні закономірності виникнення, розвитку та завершення хвороби. Об'єднуючись з іншими дисциплінами та займаючи проміжне місце в системі медичної освіти, вона поєднує загальнотеоретичні і медико-біологічні предмети (нормальна анатомія, гістологія, мікробіологія, біологія, нормальна фізіологія, біохімія) з дисциплінами клінічного профілю і є посередником між теоретичними та практичними знаннями майбутнього фахівця [4]. Це перший предмет для студента, який вивчає поняття «хвороба» та «патологічний процес».

У контексті патологічної фізіології поняття «компетентність» для майбутнього лікаря інтерпретується як фундаментальна, професійного спрямування наука, тобто необхідно підкреслити важливість цього предмета та завдань для формування клінічного мислення. Адже саме клінічне мислення – водночас широке і вузьке поняття, що є основою лікарської діяльності, наявність якого вказує на цілісність і завершеність медичної освіти і є необхідним для подальшого навчання та професійної діяльності. Наявність клінічного мислення дозволяє лікарю самостійно приймати рішення щодо лікування та подальшого ведення кожного окремого пацієнта [18].

Таким чином, оволодіння даною дисципліною потребує від студента використання на практиці й дотримання певних умінь та навичок, а особливо здатність до самоосвіти, що є вирішальним у технологічну та інформаційну епоху [13].

По-перше, самоосвіта – це цілеспрямована систематична пізнавальна діяльність, керована самою особистістю, що служить для вдосконалення її освіти [12]. По-друге, самоосвіта розглядається як такий вид діяльності особистості, що характеризується її вільним вибором і спрямований на задоволення потреб у соціалізації, самореалізації, підвищенні культурного, освітнього, професійно-

го та наукового рівнів [16]. По-третє, самоосвіта – це найбільш складний вид освітньої діяльності, оскільки пов'язаний із процедурами саморефлексії, самооцінки, самоідентифікації і виробленням умінь та навичок самостійно набувати актуальні знання і трансформувати їх у практичну діяльність [17].

Загальновідомо, що для підтримки високого рівня своєї кваліфікації фахівець повинен бути учасником безперервної освіти [3]. Саме тому перед вищими закладами освіти стоять завдання, що полягають у створенні необхідних умов і розробці ефективних засобів розвитку самоосвітньої компетентності студентів. Насамперед необхідно, щоб потреба в самоосвіті стала основою розвитку особистісного досвіду студента, особливо за сучасних умов дистанційної освіти під час пандемії COVID-19 [15]. У зв'язку із цим, розроблено програму освіти, в якій на процес самоосвіти (позааудиторна робота студентів) припадає близько 40 % від усього навчального часу.

Дослідження освітнього процесу вказує на те, що він залежить від багатьох факторів, у числі яких насамперед психофізіологічні властивості кожного окремого студента, які більшою мірою генетично детерміновані (вроджені особливості нервової системи, анатомічні особливості будови організму тощо), та реалізуються протягом життя під впливом соціального середовища (системи соціально-економічних відносин, освітнього середовища навчального закладу) і власної активності особистості (самоосвіти, самовиховання, саморозвитку) [2].

Доцільно звернути увагу на те, що для виконання ключової самоосвітньої компетентності студенту необхідно оволодіти та закріпити за собою навички інших компетентностей, що допомагатимуть та раціоналізуватимуть його освітню діяльність [12].

Необхідно підкреслити, що всі компетентності поділяються на інтегральні, загальні та спеціальні. Інтегральні компетенції, у свою чергу, полягають у розвитку певних навичок, що в загальному понятті сприяють формуванню висококваліфікованого спеціаліста, який може проявити себе в різних життєвих та професійних ситуаціях.

Завданням загальних компетенцій є формування спеціальних знань та умінь, в основі яких лежать здатність до навчання, мислення, аналізу і відтворення отриманих знань, розвиток навичок використання сучасних інформаційних та комунікаційних технологій, виховання почуттів емпатії та відповідальності тощо [14, 21].

Аналіз літератури науково-педагогічного спрямування дозволяє стверджувати, що здібності до абстрактного мислення, аналізу та синтезу є необхідними вимогами для навчання. Адже вони сприяють кращому розумінню дії етіологічних чинників, засвоєнню механізмів розвитку захворювань, оцінці прогнозу та можливих наслідків. Також відомо, що вміння оволодівати сучасними знаннями вимагає високої самодисципліни. Водночас важливо навчитися виділяти першочергове та другорядне, використовувати сучасні інформаційні джерела, критично мислити, аналізувати й ставити під сумнів інформацію, використовувати отримані знання на практиці [6]. Усі ці процеси є складними, і їх розуміння сприяє покращенню навчального процесу.

У свою чергу, осмислення навчального матеріалу – це безпосередній процес мислення, спрямований на розкриття істотних ознак, якостей предметів, явищ і процесів та формулювання теоретичних понять, ідей, законів. Глибина осмислення навчального матеріалу залежить від ступеня його розуміння, в основі чого лежать кількість і якість попередньо отриманих знань.

Виходячи з вищенаведеного, без глибокого проникнення в сутність процесу або явища неможливо домогтися повного засвоєння навчального матеріалу. Цей процес складається з послідовних етапів: усвідомлення, осмислення та розуміння (осягнення). Необхідно розуміти, що студенти можуть досягти повного осмислення і розуміння навчального матеріалу завдяки й іншим процесам, таким, як аналіз, синтез, порівняння, індукція, дедукція [1].

Також необхідним для студента вищого медичного закладу освіти є критичне мислення, що базується на законах логіки та на розумінні психологічних процесів, які перебігають у нашій свідомості [22].

Відомо, що вміння критично мислити забезпечує науково-технічний і суспільний прогрес та є запорукою демократії, а освіта відіграє в його розвитку першочергову роль. Тому воно забезпечує самостійні та відповідальні дії, а також характеризується самовдосконаленням [9].

Дослідження з педагогіки вказують на те, що оволодівши загальними компетентностями, студент краще застосовує знання у практичних ситуаціях, що є найдієвішим засобом закріплення знань, та приймає обґрунтовані рішення, постійно зважуючи та прораховуючи дії на крок вперед. Впевнені знання дозволяють бути впевненим у собі та своїй професійній поінформованості, а отже, самоідентифікують людину [10].

Здатність до застосування знань у практичних ситуаціях реалізується у виконанні різноманітних вправ на лабораторних і практичних заняттях, під час самостійної роботи. Важливе значення при цьому мають міждисциплінарні зв'язки, вирішення різних життєвих завдань, коли доводиться використовувати вже отриманий комплекс знань.

У процесі формування спеціальних компетентностей у студентів на кафедрі патологічної фізіології ДДМУ застосовують сучасні засоби та методи навчання. Курс патофізіології включає такі 2 частини, як: загальна патофізіологія та патофізіологія органів і систем. Для контролю знань на кожному занятті студенти складають тести в комп'ютерному класі, де встановлена сучасна програма для тестування, база тестів постійно оновлюється. Тестування проводиться один раз за заняття, і позитивним вважається результат 75 % і більше. Для отримання оцінки за заняття студенти виконують письмову роботу або усно відповідають на питання, самостійно заповнюють протокол, вирішують ситуаційні задачі. На заняттях з патофізіології крові, серцево-судинної системи, респіраторної системи, шлунково-кишкового тракту, печінки, нирок студенти опановують аналіз гемограм, електрокардіограм, спірограм, біохімічний аналіз крові та аналіз сечі при різних патологічних процесах. Також протягом практичного заняття відбувається демонстрація сучасного відео- та фотоконтенту, яка допомагає сформувати у студентів знання про актуальні лабораторні та інструментальні дослідження, створює певні абстрактні зв'язки щодо патогенезу захворювань, їх профілактики, діагностики та можливих шляхів лікування. У свою чергу, висококваліфікований колектив кафедри допомагає студентам під час лекцій ознайомитись із сучасними світовими клінічними та експериментальними даними з кожної теми, закріпити отримані знання, вирішити ситуаційні задачі, розібрати незрозумілі тестові завдання із застосуванням патофізіологічного аналізу. Залучення студентів до наукового гуртка є важливою ланкою навчання, адже під керівництвом викладача студент опановує складну медичну літературу, написання наукових робіт, доповіді на засіданнях гуртка, участь в експериментальних дослідженнях, що проводяться у рамках запланованих кафедральних науково-дослідних робіт [7]. За відмінну роботу у гуртку студенти отримують додаткові бали. Наприкінці навчального року проводиться комплексне тестування, після чого студенти отримують підсумкову оцінку з дисципліни, що

визначається як сума балів за поточну навчальну діяльність і балів за іспит, та конвертуються як у шкалу ECTS, так і в 4-бальну шкалу. За умов пандемії COVID-19, що стала найбільшим викликом і для студентів і викладачів, практичні заняття та лекції проводяться за допомогою сервісу відеотелефонного зв'язку Google Meet. Тестування та практична робота виконуються із застосуванням системи управління навчанням Moodle. Також, за бажанням, до теми кожного заняття студенти готують невеликі доповіді з презентаціями, що присвячені розкриттю важливих питань. Такий вид самостійної роботи дає можливість залучити більшу кількість студентів до активного навчання, підвищує зацікавленість у вивченні дисципліни, розкриває творчий потенціал та сприяє засвоєнню складної медичної термінології.

Проте, незважаючи на всі зусилля як з боку викладачів, так і з боку студентів, дистанційний вид навчання в медичному ЗВО не сприяє повноцінному формуванню фахівця, адже відсутній прямий контакт, знижується якість навчання і оцінювання [11]. Проте, незважаючи на це, завдяки максимальному використанню ресурсів дистанційного навчання, колективу кафедри патологічної фізіології ДДМУ вдалося забезпечити високу якість навчального процесу.

Усе вищеперераховане було впроваджено при розробці навчальної програми з патологічної фізіології для магістрів медицини і впроваджено в лекції, практичні заняття та самостійну роботу студентів, що, в комплексі, сприяє розвитку складових самостійності і створює оригінальне та концептуальне медичне мислення, критичне осмислення проблем.

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, компетентнісне викладання патологічної фізіології сприяє формуванню системних знань про хворобу та загальні закономірності виникнення і розвитку різних захворювань, формуванню у студентів поняття складності і діалектики взаємовідносин шкідливих і захисно-протосувальних компонентів патологічних процесів; забезпеченню теоретичної бази для подальшого вивчення інших медико-біологічних дисциплін. Тобто після закінчення курсу патологічної фізіології студент, за умови виконання всіх завдань та оволодіння всім комплексом компетентностей, є сформованим на базовому рівні фахівцем та має всі знання для оволодіння клінічними знаннями та практичними навичками.

Перспективним напрямком є вдосконалення вже існуючих та розробка новітніх, компетентнісних, студентоцентризованих способів викладання патоло-

гічної фізіології для більш ефективного навчання студентів і формування їх як висококваліфікованих спеціалістів.

Список літератури

1. Абдулгалімов Р. М. Современные проблемы становления специалиста медицинского профиля / Р. М. Абдулгалімов // Проблемы современного педагогического образования. – 2018. – № 59–61. – С. 4–8.
2. Вплив психофізіологічних особливостей студентів III курсу на їх навчання на кафедрі патологічної фізіології ДЗ «ДМА» / В. В. Колдунов, Г. А. Клопоцький, Ю. В. Козлова [та ін.] // Медичні перспективи. – 2018. – Т. 23, № 4. – С. 11–15.
3. Городинська О. М. Формування в студентів потреби у професійному вдосконаленні / О. М. Городинська // Вісник. – 2016. – № 8. – С. 65–69.
4. Єгудіна Є. Д. Імплементация кейс-методу у формуванні клінічного мислення студентів-медиків / Є. Д. Єгудіна, Л. В. Сапожниченко, Ю. В. Козлова // Медична освіта. – 2019. – № 2. – С. 79–85.
5. Ідентифікація спеціальних компетентностей магістра в галузі стоматології: проект / Я. А. Кульбашна, О. О. Гудар'ян, В. В. Никонов, Н. Г. Ідашкіна // Медичні перспективи. – 2016. – Т. 21, № 4. – С. 23–27.
6. Киричок В. А. Компетентнісний підхід до організації самостійної роботи студентів вищих медичних (фармацевтичних) навчальних закладів / В. А. Киричок // Вісник післядипломної освіти. Серія «Педагогічні науки». – 2016. – Вип. 1. – С. 66–75.
7. Коротич Н. М. Самостійна робота студентів як фактор підготовки спеціаліста в умовах кредитно-модульної системи навчання / Н. М. Коротич // Медична освіта. – 2017. – № 1 (59). – С. 219–222.
8. Круть П. П. Основные направления реформирования высшего образования в ведущих странах мира / П. П. Круть, Л. А. Штефан // Педагогика, психология и медико-биологические проблемы физического воспитания и спорта. – 2007. – № 12. – С. 90–93.
9. Мацькевич В. М. Навчання студентів медичного факультету конструктивного критичного аналізу тексту природничих наук із застосуванням педагогічних «боксів»-опитників та методичних вказівок для об'єктивної оцінки достовірності матеріалу / В. М. Мацькевич, Д. Б. Соломчак // Медична освіта. – 2019. – № 1. – С. 88–91.
10. Мокін Б. І. Формування професійної компетентності студентів в умовах професійно-практичної підготовки / Б. І. Мокін, В. М. Мізерний, О. М. Мензул // Вісник Вінницького політехнічного інституту. – 2011. – № 5. – С. 199–203.
11. Особливості організації навчального процесу в умовах пандемії COVID-19 на кафедрі фармакології з клінічною фармакологією Тернопільського національно-го медичного університету ім. І. Я. Горбачевського МОЗ України / Г. Я. Лой, Я. І. Іванків, І. І. Лойко, О. М. Олещук // Медична освіта. – 2021. – № 1. – С. 35–38.
12. Самойленко Т. І. Формування самоосвітньої компетентності у студентів-медиків / Т. І. Самойленко, Л. Б. Козлова, О. П. Кравченко // Науковий часопис Національного педагогічного університету імені М. П. Драгоманова. Серія 5 «Педагогічні науки : реалії та перспективи» : зб. наук. праць. – К. : Вид-во НПУ імені М. П. Драгоманова, 2020. – Вип. 75 (т. 1). – С. 176–179.
13. Філоненко М. М. Методика викладання у вищій медичній школі на засадах компетентнісного підходу : методичні рекомендації для викладачів та здобувачів наукового ступеня доктора філософії (PhD) ВМ(Ф)НЗ України / М. М. Філоненко. – К., 2016. – 88 с.
14. Фролова О. А. Модель информационной компетентности студента в сегменте высшего медицинского образования / О. А. Фролова, Е. Ю. Скородулина // Смоленский медицинский альманах. – 2018. – № 3. – С. 22–26.
15. Chen C. H. COVID-19 can catalyze the modernization of medical education / C. H. Chen, A. J. Mullen // JMIR Med. Educ. – 2020. – Vol. 6, No. 1. – P. e19725.
16. Cruess R. L. Medicine as a community of practice: implications for medical education / R. L. Cruess, S. R. Cruess, Y. Steinert // Acad. Med. – 2018. – Vol. 93, No. 2. – P. 185–191.
17. Dhaliwal U. Reflective student narratives: honing professionalism and empathy / U. Dhaliwal, S. Singh, N. Singh // Indian J. Med. Ethics. – 2017. – Vol. 3, No. 1. – P. 9–15.
18. Formation and improvement of clinical thinking in medical students / O. Khaniukov, S. Kozlov, Y. Yehudina [et al.] // Medicni perspektivi. – 2019. – Vol. 24, No. 1. – P. 15–20.
19. Introducing the medical ethics bowl / A. Merrick, R. Green, T. V. Cunningham [et al.] // Camb. Q. Healthc. Ethics. – 2016. – Vol. 25, No. 1. – P. 141–149.
20. Jorm C. Using complexity theory to guide medical school evaluations / C. Jorm, C. Roberts // Acad. Med. – 2018. – Vol. 93, No. 3. – P. 399–405.
21. Kollmer Horton M. E. The orphan child: humanities in modern medical education / M. E. Kollmer Horton // Philos., Ethics, and Humanit. in Med. – 2019. – Vol. 14, No. 1. DOI 10.1186/s13010-018-0067-y.
22. Leif M. The quality of evidence in preclinical medical education literature: a systematic review / M. Leif, N. Semarad, V. Ganesan // Adv. Med. Educ. Pract. – 2019. – Vol. 10. – P. 925–933.

References

1. Abdulgalimov, R.M. (2018). Sovremennyye problemy stanovleniya spetsialista meditsinskogo profilya [Modern problems of becoming a medical specialist]. *Problemy sovremennogo pedagogicheskogo obrazovaniya – Problems of Modern Teacher Education*, 59-61, 4-8 [in Russian].
2. Koldunov, V.V., Klopotskiy, G.A., Kozlova, Yu.V., Kanyuka, G.S., & Starushkevich, G.F. (2018). Vplyv psykhoфизиологичних особливостей студентів III курсу на їхнє навчання на кафедрі патологічної фізіології ДЗ «DMA» [Infusion of psychophysiological peculiarities of students in the third year of studies at the Department of Pathological Physiology of the SI “DMA”]. *Medychni perspektyvy – Medical Perspective*, 23, 4, 11-15 [in Ukrainian].
3. Gorodinska, O.M. (2016). Formuvannya v studentiv potreby u profesiynomu vdoskonalenni [Formation as a student is required from a professional]. *Visnyk – Bulletin*, 8, 65-69 [in Ukrainian].
4. Yegudina, Ye.D., Sapozhnicenko, L.V., & Kozlova, Yu.V. (2019). Implementatsiya keys-metodu u formuvanni klinichnoho mislennia studentiv-medykiv [Implementation of the case method in the formulated clinical mission of medical students]. *Medychna osvita – Medical Education*, 15(2), 79-85 [in Ukrainian].
5. Kulbashna, Ya.A., Gudaryan, O.O., Nikonov, V.V., & Idashkina, N.G. (2016). Identifikatsiya spetsialnykh kompetentnostey mahistra v haluzu stomatolohii: proekt [Identification of special competencies of a master in dentistry: project]. *Medychni perspektyvy – Medical Perspective*, 21, 4, 23-27 [in Ukrainian].
6. Kirichok, V.A. (2016). Kompetentnisnyi pidkhid do orhanizatsii samostiynoi roboty studentiv vyshchyykh medychnykh (farmatsevtichnykh) navchalnykh zakladiv [Competent education before organizing independent robots of students in medical (pharmaceutical) primary care]. *Visnyk pislyadyplomnoi osvity. Seriya «Pedagogichni nauky» – Bulletin of postdiploma education. Series “Pedagogical Sciences”*, 1, 66-75 [in Ukrainian].
7. Korotich, N.M. (2017). Samostiyna robota studentiv yak faktor pidhotovky spetsialista v umovakh kreditno-modulnoi systemy navchannya [The self-paced robotics of students is a factor in the training of a specialist in the minds of a credit-modular system.]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1(59), 219-222 [in Ukrainian].
8. Krut, P.P., & Shtefan, L.A. (2007). Osnovnyie napravleniya reformirovaniya vysshogo obrazovaniya v vedushchikh stranakh mira [The main directions of reforming higher education in the leading countries of the world]. *Pedagogika, psikhologiya i mediko-biologicheskie problemy fizicheskogo vospitaniya i sporta – Pedagogy, Psychology and Medico-Biological Problems of Physical Education and Sports*, 12, 90-93 [in Russian].
9. Matskevich, V.M., & Solomchak, D.B. (2019). Navchannya studentiv medychnoho fakultetu konstruktivnoho krytychnoho analizu tekstu pryrodnychyykh nauk iz zastosuvanniam pedahohichnykh “Boksiv”-opitnykiv ta metodichnykh vkazivok dlya obiektivnoyi otsinky dostovirnosti materialu [The students of the Faculty of Medicine have a constructive critical analysis of the text of natural sciences from the stasis of pedagogical “Boxes” nurseries and methodical instructions for an active assessment of the reliability of the material]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 88-91 [in Ukrainian].
10. Mokin, B.I., Mizerniy, V.M., & Menzul, O.M. (2011). Formuvannya profesiynoi kompetentnosti studentiv v umovakh profesiyno-praktichnoi pidhotovky [Formation of professional competence of students in the minds of professional and practical training]. *Visnyk Vinnytskoho politekhnichnoho institutu – Bulletin of Vinnytsia Polytechnic Institute*, 5, 199-203 [in Ukrainian].
11. Loy, G.Ya., Ivankiv, Ya.I., Loyko, I.I., & Oleshchuk, O.M. (2021). Osoblyvosti orhanizatsii navchalnoho protsesu v umovakh pandemii COVID-19 na kafedri farmakolohii z klinichnoyu farmakolohiyeyu Ternopilskoho natsionalnoho medychnoho universytetu im. I. Ya. Horbachevskoho MOZ Ukrainy [Features of the organization of the initial process in the minds of the COVID-19 pandemic at the Department of Pharmacology and Clinical Pharmacology of I. Horbachevsky Ternopil National Medical University. Ministry of Health of Ukraine]. *Medychna osvita – Medical Education*, 1, 35-38 [in Ukrainian].
12. Samoylenko, T.I., Kozlova, L.B., & Kravchenko, O.P. (2020). Formuvannya samoosvitnoi kompetentnosti u studentiv-medykiv [Formation of self-educated competence in medical students]. *Naukoviy chasopis Natsionalnoho pedahohichnoho universytetu imeni M. P. Drahomanova. Seriya 5 : Pedahohichni nauky : realii ta perspektyvy : zb. nauk. prats [Scientific journal of M. Drahomanov National Pedagogical University. Series 5: Pedagogical sciences: realities and prospects: a collection. Science]*. Kyiv: Vydvo NPU imeni M. P. Drahomanova [in Ukrainian].
13. Filonenko, M.M. (2016). *Metodyka vykladannya u vishchyy medychnyy shkoli na zasadakh kompetentnisnoho pidkhodu: Metodichni rekomendatsii dlya vykladachiv ta zdobuvachiv naukovooho stupenyu doktora filosofii (PhD) VM(F)NZ Ukrainy [Methods of teaching in higher medical school on the basis of competence approach: Methodical recommendations for teachers and candidates for the degree of Doctor of Philosophy (PhD) VM (F) EI of Ukraine]*. Kyiv [in Ukrainian].
14. Frolova, O.A., & Skorodulina, Ye.Yu. (2018). Model informatsionnoy kompetentnosti studenta v segmente Vysshogo meditsinskogo obrazovaniya [Model of information competence of a student in the segment of higher medical education]. *Smolenskiy meditsinskiy almanakh – Smolensk Medical Almanac*, 3, 22-26 [in Russian].
15. Chen, C.H., & Mullen, A.J. (2020). COVID-19 can catalyze the modernization of medical education. *JMIR Med. Educ.*, 6(1), e19725.
16. Cruess, R.L., Cruess, S.R., & Steinert, Y. (2018). Medicine as a community of practice: implications for medical education. *Acad. Med.*, 93(2), 185-191.

17. Dhaliwal, U., Singh, S., & Singh N. (2017). Reflective student narratives: honing professionalism and empathy. *Indian J. Med. Ethics*, 3(1), 9-15.
18. Khaniukov, O., Kozlov, S., Yehudina, Y., Sapozhnychenko, L., Kozlova, Yu., & Somilo, O. (2019). Formation and improvement of clinical thinking in medical students. *Medical Perspective*, 24(1), 15-20.
19. Merrick, A., Green, R., Cunningham, T.V., Eisenberg, L.R., & Hester, D.M. (2016). Introducing the Medical Ethics Bowl. *Camb. Q. Healthc. Ethics*, 25(1), 141-149.
20. Jorm, C., & Roberts, C. (2019). Using complexity theory to guide medical school evaluations. *Acad Med.*, 93(3), 399-405.
21. Kollmer Horton, M.E. (2019). The orphan child: humanities in modern medical education. *Philos., Ethics, and Humanit. in Med.*, 14(1).
22. Leif, M., Semarad, N., Ganesan, V., Selting, K., Burr, J., Svec, A., Clements, P., & Talmon, G. (2019). The quality of evidence in preclinical medical education literature: a systematic review. *Adv. Med. Educ. Pract.*, 10, 925-933.

Отримано 11.05.21
Рекомендовано 14.05.21

Електронна адреса для листування: kozlova_yuv@ukr.net