

Karatieieva Svitlana Yuriivna Associate Professor, PhD, Department of Anatomy, Clinical Anatomy and Operative Surgery of Bukovyna State Medical University, Chernivtsi, <https://orcid.org/0000-0003-1836-8375>

Kudriavtseva Tetiana Oleksiivna Associate Professor, PhD, Head of Department of Fundamental General Scientific Disciplines. Kharkiv International Medical University. Kharkiv. <https://orcid.org/0000-0001-6817-2202>

Slobodian Ksenia Valeriyevna Associate Professor, PhD, Department of Pathological Physiology of Bukovyna State Medical University, Chernivtsi, <https://orcid.org/0000-0001-7872-6731>

Muzyka Nataliia Yaroslavivna Associate Professor, PhD, Department of pharmacy of Bukovyna State Medical University, Chernivtsi. <https://orcid.org/0000-0002-3381-1163>

Zhemela Olga Dmytrivna PhD, Department of Professionally Oriented Disciplines Kharkiv International Medical University. Kharkiv. <https://orcid.org/0000-0002-1059-6683>

OPTIMAL WAYS OF COMBINING THEORY AND PRACTICE IN TEACHING OF FUNDAMENTAL GENERAL SCIENTIFIC DISCIPLINES

Abstract. In order to improve the knowledge and skills of students in fundamental general scientific disciplines, through the visual and practical skills in classroom conditions.

Introduction into the educational process of visual and practical skills in fundamental general scientific disciplines such as human anatomy, biology, physiology, clinical anatomy and surgery. Students of medical and dental faculties have order to form and develop professional mastery of visualizing various organs structure and tissues. First, students are shown dummies, phantoms, surgical instruments, an operating room. Then, under the teacher`s supervision students practice various options for dissection of animal organs, reproducing biological and physiological processes. It is important that the department has various types of surgical instruments, preparations, dummies, phantoms, etc.

Also, in order to improve students practical skills the university has introduced simulation training into the educational process, which has certain advantages: practicing practical skills on modern anatomical dummies, phantoms and the number

of repeated trainings is not limited, as well as the possibility of mastering practical skills and abilities of varying complexity.

Conducting visual practical training in fundamental general scientific disciplines during classes in human anatomy, biology, physiology and clinical anatomy allows significantly improve the quality and efficiency of the educational process. Practicing skills on modern anatomical dummies, phantoms allows students to visualize the structures of organs and tissues and organs as a whole.

So, the combination of theory and practice with the use of interactive technologies contributes to students creative and search independence and formation of motivation for learning.

Keywords: anatomy, clinical anatomy, physiology, pathological physiology, biology, students, teacher, educational process, practical skills, surgical instruments, dummies, interactive teaching methods.

Каратєєва Світлана Юрїївна кандидат медичний наук, доцент кафедри анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії Буковинського державного медичного університету, доцент. <https://orcid.org/0000-0003-1836-8375>

Кудрявцева Тетяна Олексїївна кандидат педагогічних наук, завідувач кафедри фундаментальних загальнонаукових дисциплін ПВНЗ «Харківський міжнародний медичний університет», Харків, <https://orcid.org/0000-0001-6817-2202>

Слободян Ксенія Валерїївна кандидат медичний наук, доцент кафедри патологічної фізіології Буковинського державного медичного університету, доцент. Чернівці, <https://orcid.org/0000-0001-7872-6731>

Музика Наталія Ярославівна кандидат фармацевтичних наук, доцент кафедри фармації Буковинського державного медичного університету. Чернівці, <https://orcid.org/0000-0002-3381-1163>

Жемела Ольга Дмитрівна: кандидат медичний наук, старший викладач кафедри професійно орієнтованих дисциплін ПВНЗ «Харківський міжнародний медичний університет», Харків, <https://orcid.org/0000-0002-1059-6683>

ОПТИМАЛЬНІ ШЛЯХИ ПОЄДНАННЯ ТЕОРІЇ І ПРАКТИКИ У ВИКЛАДАННІ ФУНДАМЕНТАЛЬНИХ ЗАГАЛЬНОНАУКОВИХ ДИСЦИПЛІН

Анотація. З метою покращення знань та вмінь студентів із фундаментальних загальнонаукових дисциплін, шляхом наочного відпрацювання практичних навичок в умовах навчальних аудиторій.

Впровадження в навчальний процес наочного відпрацювання практичних навичок з фундаментальних загальнонаукових дисциплін таких, як анатомія людини, біологія, фізіологія, клінічна анатомія та оперативна хірургія щодо формування і розвитку у студентів медичного та стоматологічного факультетів професійного опанування щодо візуалізації різних структур органів та тканин. Спочатку студентам демонструють муляжі, фантоми, хірургічні інструменти, операційну. Далі студенти, під контролем викладача практикують різні варіанти препарування органів тваринного походження, відтворюють біологічні та фізіологічні процеси.

Важливим є те, щоб на кафедрі були наявні різні види хірургічного інструментарію, препарати, муляжі, фантоми та інше.

Також, з метою удосконалення практичних навичок студентів у вузі впроваджено в навчальний процес симуляційне навчання, яке має певні переваги: відпрацювання практичних навичок на сучасних анатомічних муляжах, фантомах та кількість повторних тренувань не обмежена, а також можливість опанування практичними навичками та вміннями різної складності.

Проведення наочних практичних тренувань з фундаментальних загальнонаукових дисциплін, під час занять з анатомія людини, біології, фізіології та клінічної анатомії, дозволяє значно підвищити якість і ефективність навчального процесу. Відпрацювання практичних навичок на сучасних анатомічних муляжах, фантомах дає можливість студентам візуалізувати структури органів та тканин і органи в цілому.

Отже, поєднання теорії і практики з використанням інтерактивних технологій сприяє творчо-пошуковій самостійності та формуванню мотивації студентів до навчання.

Ключові слова: анатомія, клінічна анатомія, фізіологія, патологічна фізіологія, біологія, студенти, викладач, освітній процес, практичні навички, хірургічні інструменти, муляжі, інтерактивні методи навчання.

Introduction. In recent years, medical science has made a great step forward, and with it, practical medicine. The basic element in the combination of practice and education is the development of practical skills in fundamental general scientific disciplines. The structure of developing skills in modern medicine is multifaceted and meets the basic practical requirements for practical experience - this is the maximum objectification of results [1-3].

The tasks of these disciplines: studying the patterns and establishing normal individual anatomical parameters of each subject, studying the patterns of relationships between pathological deviations of these parameters with specific nosological forms, establishing diagnostic value and developing optimal methods for their use in the diagnosis of diseases [4-7].

Modern world standards in the field of education provide for the training of highly qualified specialists who are able to integrate theoretical knowledge and

practical skills into a holistic system, mastering new technologies, etc. Interactive learning technologies come to the rescue of classical technological aspects. Interactivity is understood as the principle of building and functioning of pedagogical, psychological, computer communication in the dialogue mode at the partner level [8].

The latest achievements of neuroanatomy indicate the basic human need for learning through play, which is associated with emotional memory in the brain.

There are two emotional motivations of a person - fear and curiosity. Activity due to fear causes active or passive protest, curiosity - acceptance, learning and development.

Based on these studies, an interactive method of learning was built, which has the intended goal of creating comfortable learning conditions in which each student feels his success, intellectual and creative abilities [9-11].

The accumulated experience convincingly shows that interactive methods contribute to the intensification and optimization of the educational process. They allow students to make the acquisition of knowledge more accessible, learn to formulate their own opinion, argue and discuss, respect alternative opinions, enrich their own social experience through inclusion in various life situations and living them, not avoiding conflicts, but resolving them, analyzing educational information, finding a joint solution to the problem, developing skills in project activities, independent work, and performing creative works. In addition, the use of interactive methods contributes to the improvement of the psychological climate in classes, creates a creative and friendly atmosphere [12-15].

A practical task opens up opportunities for students to cooperate with their classmates and the teacher, contributes to achieving higher results in the acquisition of knowledge and the formation of skills, fosters freedom of choice and responsibility for it. The modern development of medical science and practice necessitates the need to make adjustments to the training and advanced training of specialists in fundamental general scientific disciplines with the approximation of their education to international standards. That is why the quality of education in higher educational institutions must be improved through effective organization and informatization of the educational process, through the introduction of advanced scientific developments into teaching practice, and the creation of a modern educational and methodological base.

So, the prospect of further research is to search for such models of the educational process that would be balanced and harmonious in the ratio of teaching theoretical courses and conducting practical classes, and would form competitive specialists in the medical and dental specialties.

Aim: to improve students' knowledge and skills in fundamental general scientific disciplines through practical practice.

Material and methods.

Introduction into the educational process of practicing practical skills in fundamental general scientific disciplines for the formation and development of

ISSN 2786-4952 Online

professional mastery of various techniques among students of medical and dental faculties. First, students are shown surgical instruments, an operating room, dummies, phantoms. Then, under the supervision of a teacher, students practice various visualization options and practical skills from a surgical node to interintestinal connections, etc.

The basis for honing practical skills for students is the department of preparation, the operating room laboratory, the university's simulation center, as well as the surgical departments of city hospitals, where students have the opportunity to get acquainted in practice with the stages of surgical interventions, surgical manipulations, etc.

In the department of preparation, the operating room laboratory, students have the opportunity to personally visualize and perform various practical skills, ranging from various options for a surgical node to interintestinal connections, etc.

Research results and their discussion.

During the teaching of fundamental general scientific disciplines, lectures, practical classes for students are conducted using multimedia and the latest technologies (educational films, presentations, tables, atlases, schematic drawings, diagrams, photo archives, crosswords, test surveys, solving situational problems, abstract reports, etc.).

So, taking into account the challenges of mastering time, the relevant fundamental general scientific disciplines must be carried out on the basis of blended learning, such as traditional learning (classroom classes), independent learning (work of higher education students with educational literature), performing practical tasks, working with Internet resources and interaction of education students and teachers online during lectures and in other extracurricular time.

Also, according to some authors, it is the change in educational programs with the introduction of a mandatory educational component in fundamental general scientific disciplines and an increase in the number of classroom lessons that will contribute to a better understanding of human anatomy, biology, and physiological processes and create a solid base of practically-oriented knowledge for practical work in certain medical specialties [16].

At the present stage, it is important to integrate new knowledge from fundamental general scientific disciplines of clinical anatomy into practice. Practicing practical skills in our time requires the availability of modern equipment. For this purpose, a simulation training and practical center has been created at the Bukovina State Medical University. Its main practical task is to practice practical skills on modern dummies, phantoms, where the number of repeated trainings is not limited, the possibility of practicing practical skills and abilities of varying complexity and their objective assessment.

The basis for honing practical skills for students is also the preparation, laboratory and operating room of the departments, the simulation center of the university, as well as the surgical departments of the city's hospitals, where students

have the opportunity to get acquainted in practice with the stages of surgical interventions, surgical manipulations, etc.

In the operating room, students have the opportunity to personally perform various practical skills in surgery, starting from different variants of the surgical node, while the practical scope ranges from suturing soft tissues to interintestinal connections, etc.

Each practical lesson acquires the features of scientific and practical experimental work, contributes to the expansion of students' horizons, and provides an opportunity to acquire practical and theoretical skills necessary for further professional activity.

So, the introduction into the educational process of practicing practical skills in fundamental general scientific disciplines regarding the formation and development of visualization and professional practice of various techniques among students of the medical and dental faculties.

Since students are shown various anatomical preparations, surgical instruments, an operating room, and under the supervision of a teacher, they prepare and practice various variants of a surgical unit, tissue connections, etc., it is important that the department has various types of surgical instruments, suture material, dummies, preparations, etc.

So, the prospect of further research is to find such models of the educational process that would be balanced and harmonious in the ratio of teaching theoretical courses and conducting practical classes, and would form competitive specialists in the medical and dental specialties.

Conclusions.

1. Conducting practical training during classes in fundamental general scientific disciplines allows you to significantly improve the quality and efficiency of the educational process.

2. Practicing practical skills on modern dummies and phantoms allows students to master the material and learn the material much better.

3. The combination of theory and practice with the use of interactive technologies contributes to creative and search independence and the formation of students' motivation for learning

References

1. I.V. Herush, O.M. Slobodian, S.O. Krasilovska, V.O. Slobodian. «Rozum liudyny obdumuie shliakh yii, ale kroky yii nastavliaie Hospod»: do 65-richchia vid Dnia Narodzhennia profesora Akhtemiichuka Yuriiia Tanasovycha (1958-2014). *Klinichna ta operatyvna khirurgiia*. [Klinichna ta operatyvna khirurgiia.] 2023; 22(4): 110-114. DOI: 10.24061/1727-0847.22.4.2023.54

2. S.Yu. Karatieieva, O.P. Antoniuk, M.P. Kavun. Aktualni aspekty poiednannia teorii i praktyky u vykladanni dystsypliny «Klinichna anatomiia ta operatyvna khirurgiia». *Perspektyvy ta innovatsii nauky*. [Perspektyvy ta innovatsii nauky]. 2026;2(60):2261-2269. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-2\(60\)-2261-2269](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-2(60)-2261-2269)

3. Boichuk T.M., Khmara T.V., Slobodian O.M. Zhyttievyi i naukovyi shliakh profesora Volodymyra Ivanovycha Proniaieva. *Materialy naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu «Aktualni pytannia klinichnoi anatomii ta operatyvnoi khirurhii», prysviachena 75-richchiu vid dnia narodzhennia profesora V.I. Proniaieva.* [Materialy naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu «Aktualni pytannia klinichnoi anatomii ta operatyvnoi khirurhii», prysviachena 75-richchiu vid dnia narodzhennia profesora V.I. Proniaieva] Chernivtsi. 24-25 bereznia. 2016; 4-7.

4. Slobodian O. M, Vovk O. Yu, Kashperuk- Karpiuk I.S. Zhyttievyi shliakh ta zdobutky profesorky Malishevskoi Viktorii Antonivny (do 100-richchia vid dnia narodzhennia Viktorii Antonivny Malishevskoi). *Materialy naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu «PRYKLADNI PYTANNIA SUCHasNOI MORFOLOHII», prysviachena 100-richchiu vid dnia narodzhennia profesorky VIKTORII ANTONIVNY MALISHEVSKOI. 23-24 bereznia 2022;* [Materialy naukovo-praktychnoi konferentsii z mizhnarodnoiu uchastiu «PRYKLADNI PYTANNIA SUCHasNOI MORFOLOHII», prysviachena 100-richchiu vid dnia narodzhennia profesorky VIKTORII ANTONIVNY MALISHEVSKOI. 23-24 bereznia 2022]. 8-13.

5. V. S. Pykaliuk, O. M. Slobodian. Profesor Yurii Tanasiiovych Akhtemiichuk – koleha za profesiieiu i spivavtor uprodovzh zhyttia. *Klinichna ta operatyvna khirurhiia.* [Klinichna ta operatyvna khirurhiia]. 2024; 23(2): 89-91. DOI: 10.24061/1727-0847.23.2.2024.34

6. V.V. Maksym'iuik, D.V. Proniaiev, Yu.V. Tovkach, I.S. Kashperuk-Karpiuk, L.P. Lavriv. Oleksandr Mykolaiovych Slobodian. Do 50-richchia vid Dnia narodzhennia. *Bukovynskyi medychnyi visnyk.* [Bukovynskyi medychnyi visnyk.]. 2021; 25, 2 (98): 161-162.

7. Yahodnikova V. V. Interaktyvni formy i metody navchannia u vyshchyi shkoli: *navch.-metod. posibnyk.* [navch.-metod. posibnyk]. Kyiv; 2009. 80.

8. Kavyn VO. Poiednannia riznykh navchalnykh form provedennia praktychnoho zaniattia «Suchasni aspekty klinichnoi anatomii peredno-bokovoi stinky zhyvota» pry vykladanni vybirkovoho komponentu «Suchasni aspekty klinichnoi anatomii» dlia aspirantiv (poshukachiv) druhoho roku navchannia. *Klinichna anatomiiia ta operatyvna khirurhiia.* [Klinichna anatomiiia ta operatyvna khirurhiia.] 2025;24(2):103 6. https://doi.org/10.24061/1727_0847.24.2.2025.32

9. Pivtorak VI, Shevchuk YuH, Burkov MV, Bulko MP, Holubovskyi IA, Dusyk AV, ta in. Vykladannia klinichnoi anatomii ta operatyvnoi khirurhii (perspektyvy medychnoi osvity). *Klinichna anatomiiia ta patolohichna fiziolohiia: znachushchist dlia formuvannia klinichnogo myslennia maibutnogo likaria: zbirnyk materialiv Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Odesa, 4 zhovtnia 2024 roku)/ Za zah. red. O. L. Appelkhans; vidp. za vyp. O. A. Kuznietsova.* [Vseukrainskoi naukovo-praktychnoi konferentsii (m. Odesa, 4 zhovtnia 2024 roku)/ Za zah. red. O. L. Appelkhans; vidp. za vyp. O. A. Kuznietsova]. Odesa: Oldi+; 2024:21 3.

10. Appelkhans OL, Koshelnyk OL, Antsut OA, Neskoromna NV. Studentskyi naukovyi hurtok z klinichnoi anatomii – istoriia ta sohodennia doslidnytsko-navchalnoi bazy dlia vidpratsiuvannia praktychnykh navychok maibutnikh likariv. *Visnyk problem biolohii i medytsyny. Dodatok.* [Visnyk problem biolohii i medytsyny. Dodatok] 2024;2(173):101 4. doi: 10.29254/2523-4110-2024-2-173/addition-101-104.

11. Harhula TI. Vykladannia klinichnoi anatomii ta operatyvnoi khirurhii studentam-inozemtsiam v dystantsiinykh umovakh: perevahy i nedoliky. *Klinichna ta eksperymentalna patolohiia.* [Klinichna ta eksperymentalna patolohiia]. 2021;20,1(75):98 102. https://doi.org/10.24061/1727_4338.XX.1.75.2021.

12. Bilash SM, Koptev MM, Pronina OM, Pirog-Zakaznikova AV, Oliinichenko YaO, Donchenko SV. Problem Aspects of Students Practical Training in Clinical Anatomy and Operative Surgery at the Undergraduate Stage. *Bulletin of problems biology and medicine.* [Bulletin of problems biology and medicine]. 2022;2,1(164):301 8.

13. Harhula TI, Hnatiuk MS. Osoblyvosti vykladannia klinichnoi anatomii ta operatyvnoi khirurhii v suchasnykh umovakh. *Problemy bezpererвної medychnoi osvity ta nauky*. [Problemy bezpererвної medychnoi osvity ta nauky]. 2021;1(41):22-5. <https://doi.org/10.31071/promedosvity.2021.01.022>.

14. Kobzar OB. Lektsiia v umovakh dystantsiinoho vyvchennia klinichnoi anatomii ta operatyvnoi khirurhii. *Visnyk problem biolohii i medytsyny. Dodatok*. [Visnyk problem biolohii i medytsyny. Dodatok]. 2023;2(169):2. doi: 10.29254/2523411020232169/addition82

15. Darras KE, Spouge R, Hatala R, Nicolaou S, Hu J, Worthington A, Krebs C, Forster BB. Integrated virtual and cadaveric dissection laboratories enhance first year medical students' anatomy experience: a pilot study. *BMC Med Educ*. [BMC Med Educ]. 2019 Oct 7;19(1):366. doi: 10.1186/s12909-019-1806-5. PMID: 31590672; PMCID: PMC6781397.

16. P. M. Skoreiko, Yu. V. Tovkach, L. P. Lavriv. Znachennia dystsypliny klinichnoi anatomii ta operatyvnoi khirurhii na suchasnomu etapi. *Klinichna anatomii ta operatyvna khirurhiia*. [Klinichna anatomii ta operatyvna khirurhiia]. 2025;24,3:66-71. DOI: 10.24061/1727-0847.24.3.2025.43

Література

1. І.В. Геруш, О.М. Слободян, С.О. Красіловська, В.О. Слободян. «Розум людини обдумує шлях її, але кроки її наставляє Господь»: до 65-річчя від Дня Народження професора Ахтемійчука Юрія Танасовича (1958-2014). *Клінічна та оперативна хірургія*. 2023; 22(4): 110-114. DOI: 10.24061/1727-0847.22.4.2023.54

2. С.Ю. Каратеева, О.П. Антонюк, М.П. Кавун. Актуальні аспекти поєднання теорії і практики у викладанні дисципліни «клінічна анатомія та оперативна хірургія». *Перспективи та інновації науки*. 2026;2(60):2261-2269. [https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-2\(60\)-2261-2269](https://doi.org/10.52058/2786-4952-2026-2(60)-2261-2269)

3. Бойчук Т.М., Хмара Т.В., Слободян О.М. Життєвий і науковий шлях професора Володимира Івановича Проняєва. Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «Актуальні питання клінічної анатомії та оперативної хірургії», присвячена 75-річчю від дня народження професора В.І. Проняєва. Чернівці. 24-25 березня. 2016; 4-7.

4. Слободян О. М, Вовк О. Ю, Кашперук-Карпюк І.С. Життєвий шлях та здобутки професорки Малішевської Вікторії Антонівни (до 100-річчя від дня народження Вікторії Антонівни Малішевської). Матеріали науково-практичної конференції з міжнародною участю «ПРИКЛАДНІ ПИТАННЯ СУЧАСНОЇ МОРФОЛОГІЇ», присвячена 100-річчю від дня народження професорки ВІКТОРІЇ АНТОНІВНИ МАЛІШЕВСЬКОЇ. 23-24 березня 2022; 8-13.

5. В. С. Пикалюк, О. М. Слободян. Професор Юрій Танасійович Ахтемійчук – колега за професією і співавтор упродовж життя. *Клінічна та оперативна хірургія*. 2024; 23(2): 89-91. DOI: 10.24061/1727-0847.23.2.2024.34

6. В.В. Максим'юк, Д.В. Проняєв, Ю.В. Товкач, І.С. Кашперук-Карпюк, Л.П. Лаврів. Олександр Миколайович Слободян. До 50-річчя від Дня народження. *Буковинський медичний вісник*. 2021; 25, 2 (98): 161-162.

7. Ягоднікова В. В. Інтерактивні форми і методи навчання у вищій школі: навч.-метод. посібник. Київ; 2009. 80 .

8. Кавин ВО. Поєднання різних навчальних форм проведення практичного заняття «Сучасні аспекти клінічної анатомії передньо-бокової стінки живота» при викладанні вибіркового компоненту «Сучасні аспекти клінічної анатомії» для аспірантів (пошукачів) другого року навчання. *Клінічна анатомія та оперативна хірургія*. 2025;24(2):103-6. <https://doi.org/10.24061/1727-0847.24.2.2025.32>

9. Півторак ВІ, Шевчук ЮГ, Бурков МВ, Булько МП, Голубовський ІА, Дусик АВ, та ін. Викладання клінічної анатомії та оперативної хірургії (перспективи медичної освіти). Клінічна анатомія та патологічна фізіологія: значущість для формування клінічного мислення майбутнього лікаря: збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції (м. Одеса, 4 жовтня 2024 року)/ За заг. ред. О. Л. Аппельханс; відп. за вип. О. А. Кузнєцова. Одеса: Олді+; 2024:21-3.
10. Аппельханс ОЛ, Кошельник ОЛ, Анцут ОА, Нескоромна НВ. Студентський науковий гурток з клінічної анатомії – історія та сьогодення дослідницько-навчальної бази для відпрацювання практичних навичок майбутніх лікарів. Вісник проблем біології і медицини. Додаток. 2024;2(173):101-4. doi: 10.29254/2523-4110-2024-2-173/addition-101-104.
11. Гаргула ПІ. Викладання клінічної анатомії та оперативної хірургії студентам-іноземцям в дистанційних умовах: переваги і недоліки. Клінічна та експериментальна патологія. 2021;20,1(75):98-102. <https://doi.org/10.24061/1727-4338.XX.1.75.2021>.
12. Bilash SM, Koptev MM, Pronina OM, Pirog-Zakaznikova AV, Oliinichenko YaO, Donchenko SV. Problem Aspects of Students Practical Training in Clinical Anatomy and Operative Surgery at the Undergraduate Stage. Bulletin of problems biology and medicine. 2022;2,1(164):301-8.
13. Гаргула ПІ, Гнатюк МС. Особливості викладання клінічної анатомії та оперативної хірургії в сучасних умовах. Проблеми безперервної медичної освіти та науки. 2021;1(41):22-5. <https://doi.org/10.31071/promedosvity2021.01.022>.
14. Кобзар ОБ. Лекція в умовах дистанційного вивчення клінічної анатомії та оперативної хірургії. Вісник проблем біології і медицини. Додаток. 2023;2(169):2. doi 10.29254/2523-4110-2023-2-169/addition-82
15. Darras KE, Spouge R, Natala R, Nicolaou S, Hu J, Worthington A, Krebs C, Forster BB. Integrated virtual and cadaveric dissection laboratories enhance first year medical students' anatomy experience: a pilot study. BMC Med Educ. 2019 Oct 7;19(1):366. doi: 10.1186/s12909-019-1806-5. PMID: 31590672; PMCID: PMC6781397.
16. П. М. Скорейко, Ю. В. Товкач, Л. П. Лаврів. Значення дисципліни клінічної анатомії та оперативної хірургії на сучасному етапі. Клінічна анатомія та оперативна хірургія.. 2025;24,3:66-71. DOI: 10.24061/1727-0847.24.3.2025.43

Дата першого надходження статті до видання: 27.02.2026

Дата прийняття статті до друку після рецензування: 13.03.2026