

УДК 371.3:591(075.8)

**Савчук Л. Б.**

кандидатка сільськогосподарських наук,  
доцентка, завідувачка кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
Кам'янець-Подільський, Україна  
**E-mail:** lyuba.savchuk.2015@ukr.net  
**ORCID:** 0000-0002-6042-8362

**Лішук С. Г.**

кандидатка сільськогосподарських наук,  
доцентка кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
Кам'янець-Подільський, Україна  
**E-mail:** itomlin@ukr.net  
**ORCID:** 0000-0002-6294-5259

**Захарова Т. В.**

кандидатка ветеринарних наук,  
доцентка кафедри нормальної та патологічної морфології і фізіології  
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»  
Кам'янець-Подільський, Україна  
**E-mail:** 0982519138@ukr.net  
**ORCID:** 0000-0001-7792-7996

## ФОРМУВАННЯ НАВИЧОК ЧЕРЕЗ АКТИВНЕ НАВЧАННЯ: МЕТОДИКА ВИКЛАДАННЯ МОРФОЛОГІЇ ТА ФІЗІОЛОГІЇ ТВАРИН

### *Анотація*

У статті висвітлено сучасні методичні підходи до викладання анатомії та фізіології тварин для студентів спеціальності 211 «Ветеринарна медицина». Формування навичок через активне навчання є ефективним підходом у викладанні складних дисциплін, таких як морфологія та фізіологія тварин. Основною метою цього курсу є забезпечення студентів глибокими знаннями про будову та функції живих організмів. Проаналізовано проблеми першокурсників, які, не встигнувши адаптуватися, опиняються в середовищі з іншими вимогами, установками і величезним обсягом матеріалу. Розроблені університетом критерії оцінювання примушують зважувати свій рейтинг на тлі інших, успішніших студентів.

У цій методиці акцентується увага на залучення здобувачів до процесу навчання через інтерактивні методи, практичні заняття. Завдяки активному навчанню студенти можуть не лише запам'ятовувати матеріал, але й глибше його осмислювати, розвивати критичне мислення та практичні навички. Впровадження таких підходів сприяє формуванню у студентів здатності до самостійного аналізу та синтезу інформації, що є важливим для їхньої професійної підготовки. Таким чином, активне навчання не лише підвищує рівень знань, а й готує студентів до практичної діяльності у галузі ветеринарії. У роботі показано поєднання класичних методів навчання з активними, інтерактивними методами, що є актуальним і доцільним кроком, який здатен суттєво покращити якість освіти. ІКТ мають потенціал зробити навчання більш інклюзивним, інтерактивним та адаптованим до потреб сучасного суспільства, що дозволяє формувати у студентів стійкі компетенції. Продемонстровано, що у зв'язку із введенням кредитно-модульної системи з'явилась можливість не лише оцінити рівень знань студентів на етапі проміжного і завершального контролю, але й дати їм можливість реалізувати себе на всіх ланках навчального процесу.

**Ключові слова:** студент, навчання, анатомія тварини, фізіологія тварини, сучасні методичні підходи.

**Вступ.** Стрімкий розвиток науки і реформування вищої освіти в Україні диктують необхідність постійного вдосконалення підходів та методів навчання. Крім того, в наше життя стрімко ввійшли сучасні технології в освіті та досить швидко завоювали популярність у нинішніх студентів [5]. Якість освіти та успішність практичної діяльності ветеринарного лікаря безпосередньо залежать від поглиблених знань фундаментальних дисциплін, серед яких одне з перших місць займає анатомія та фізіологія тварин [6]. Глибоке розуміння анатомічних і фізіологічних особливостей тварин дозволяє ветеринару не лише якісно ставити діагнози, але й вибирати найбільш ефективні методи лікування. Крім того, ці знання є критично важливими для виконання таких маніпуляцій, як оперативні втручання, лікувальні та профілактичні заходи [7]. Фундаментальна підготовка з анатомії та фізіології тварин закладає основи для подальшого розвитку клінічного мислення, що є ключовим для практичної успішності вете-

ринарного лікаря та забезпечення належної якості ветеринарних послуг [8]. В Україні реформування освіти вимагає впровадження нових та вдосконалення звичних методів навчання. На кафедрі нормальної та патологічної морфології і фізіології Закладу вищої освіти «Подільський державний університет» для успішного оволодіння базовими дисциплінами, а саме анатомією та фізіологією тварин, необхідно поєднання традиційних (препарування трупів, органів і систем, робота з кістковими, м'язовими препаратами і т. д.) та нових освітніх технологій (комп'ютерна томографія, рентгеноанатомія та ін.) [2; 9]. Використання сучасних технологій, таких як мультимедійні презентації, заняття в 3D-форматі офлайн сприяє більшій наочності та доступності складного матеріалу. Курс також передбачає оцінювання знань через тестування та презентації, що допомагає студентам глибше усвідомити матеріал і розвинути навички самостійного навчання. Таким чином, методика викладання морфології та фізіології забезпечує комплексний підхід до формування професійних компетентностей, необхідних для успішної кар'єри у науковій та ветеринарній сферах [3; 6].

**Метою статті** є висвітлення методики викладання анатомії та фізіології тварин, яка спрямована на покращення навчального процесу, підвищення ефективності опанування матеріалу студентами та розвиток критичного мислення, що сприяє формуванню в студентів навичок аналізу та синтезу інформації. Усе це є важливим для майбутньої професійної діяльності. Стаття буде корисною для викладачів, студентів та усіх, хто зацікавлений у сучасних методах навчання у галузі анатомії і фізіології тварин.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Професійна освіта характеризується поступовою дезактуалізацією її основної функції – пасивної передачі досвіду у формі певної завершеної системи знань, вмінь і навичок. На зміну такому підходу приходять інноваційні методики навчання [8]. У нашій статті розкриваються креативні аспекти активізації пізнавальної діяльності студентів під час вивчення анатомії та фізіології тварин як базових дисциплін. Вивчення анатомії та фізіології тварин – це складний процес, який вимагає інтеграції теоретичних знань і практичних навичок [1; 4]. Нами запропоновано кілька методик, які є ефективними:

1. Інтерактивне навчання: використання комп'ютерних програм і додатків для візуалізації анатомії, які дозволяють студентам взаємодіяти з 3D-моделями органів і систем.
2. Практичні заняття, де студенти можуть працювати з анатомічними препаратами, відпрацьовувати навички розпізнавання органів і систем на практиці та засвоювати фізіологічні процеси.
3. Кейс-метод: використання випадків для вивчення анатомії та фізіології в контексті, що допомагає студентам зрозуміти важливість дисциплін у ветеринарній медицині, міжпредметний зв'язок з іншими дисциплінами та його значення у формуванні спеціаліста.
4. Групова робота: студенти можуть працювати в малих групах, обговорюючи анатомічні структури та їхні функції, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу; робота в студентських наукових формуваннях важлива для поглибленого вивчення дисциплін.
5. Використання відео та мультимедіа: відеолекції, анімації та документальні фільми можуть допомогти візуалізувати складні концепції.
6. Системний підхід: вивчення анатомії не лише як окремих частин, а в контексті цілісної системи організму.
7. Проблемно орієнтоване навчання: використання реальних проблем для стимулювання критичного мислення та глибшого розуміння анатомії.

Усі запропоновані методи можуть бути комбіновані залежно від цілей курсу та рівня підготовки студентів.

Накопичений досвід свідчить про те, що інноваційний підхід до викладання анатомії та фізіології тварин, як і інших дисциплін базового рівня, розвиває креативні якості й аналітичні здібності майбутнього лікаря, розширює його світогляд, вказує на можливості наукової методології в пізнанні предмета, необхідність використання його в самостійній та аудиторній роботі студентів.

Визначальними умовами сучасного освітнього процесу є високий професійний рівень викладачів, раціональне поєднання класичних методів з активними, інтерактивними методами, дослідження викладачів із залученням до них студентів, сучасне матеріально-технічне забезпечення освітнього процесу. Вагомою частиною навчального процесу є сучасні технічні засоби для застосування мультимедійних технологій. Під час вивчення анатомії і фізіології важливою складовою частиною є забезпечення наочності викладання. Сучасні засоби дозволяють значною мірою підвищити наочність лекцій [10].

**Висновки і перспективи подальших досліджень.** Узагальнюючи результати проведеного дослідження, можемо констатувати, що сьогодні інтерактивні форми навчання з використанням інформаційно-комунікаційних технологій активно впроваджуються в навчальний процес під час вивчення морфологічних дисциплін; успіх під час використання комп'ютерних засобів для викладання анатомії та фізіології може бути досягнутий за умови ретельного форматування інформаційно-змістового та ілюстративно-наочного компонентів лекцій; використання сучасних електронних засобів у викладанні підвищує ефективність сприйняття навчального матеріалу студентами. Загалом, впровадження інформаційно-комунікаційних технологій (ІКТ) у навчальний процес, особливо під час вивчення морфологічних дисциплін, сприяє більш ефективному та інтерактивному навчанню, що підвищує мотивацію студентів і покращує результати.

### Список використаних джерел

1. Боровець О. Методика викладання анатомії та фізіології дітей у сучасних умовах студентам за фахом «фізичне виховання, початкова освіта». *Актуальні питання гуманітарних наук*. 2021. Вип. 39. Т. 1. С. 260–262.
2. Дистанційні технології навчання як одна з інноваційних технологій у навчальному процесі / Геруш І. В., Гайдуков В. А., Букачару Ю. С., Маритчин І. М. *Медична освіта*. 2012. № 3. С. 35–37.
3. Інновації у вищій освіті: проблеми, досвід, перспективи : монографія / за ред. П. Ю. Сауха. Житомир : Вид-во ЖДУ ім. Івана Франка, 2011. 444 с.
4. Деякі аспекти у підготовці спеціалістів ветеринарної медицини та аналіз інноваційних підходів системи педагогічної освіти в розрізі інформаційно-освітнього середовища / С. Г. Ліщук, Л. Б. Савчук, О. М. Ковальова, В. А. Добровольський. *Професійно-прикладні дидактики*. 2023. № 38. С. 179–184. URL: <https://doi.org/10.37406/2706-9052-2023-1>
5. Ліщук С. Г. Особливості інтеграції природничо-наукової й професійно-практичної підготовки магістрів ветеринарної медицини як передумова професійно-креативного середовища ЗВО. *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції* (Wyższa Szkoła Agrobiznesu w Łomży, Polska). 2022. С. 47–51. URL: <http://188.190.33.55:7980/jspui/handle/123456789/10732>
6. Неловкіна-Берналь О. А. Педагогічні умови формування професійної спрямованості студентів медичних спеціальностей. *Вісник КНУ імені Тараса Шевченка*. 2010. Ч. 1. № 10 (197). С. 12–21.
7. Кейс-метод як приклад інтерактивного навчання студентів-медиків клінічним дисциплінам / Скрипник І. М., Сорокіна С. І., Шевченко Т. І. та ін. *Вища освіта України. Тематичний випуск «Міжнародні Челпанівські психолого-педагогічні читання»*. 2012. Т. 1. № 1 (Дод. 3). С. 372–377.
8. Слюсар Н. В. Особливості покращення викладання «Фізіології тварин» студентам, майбутнім лікарям ветеринарної медицини. *Науково-технічний бюлетень інституту біології тварин і ДНДКІ ветпрепаратів та кормових добавок*. 2023. Вип. 24. № 2. С. 193–199.
9. Сучасні тенденції організаційно-методологічного забезпечення підготовки фахівців: проблеми та шляхи їх вирішення в умовах глобалізації та екологічної інтеграції : збірник матеріалів Всеукраїнської науково-методичної інтернет-конференції з проблем вищої освіти і науки. Харків : ХНАДУ, 2019. 547 с.
10. Makinen K., Alamaki A. Digital Competence Development As Strategic Learning: A Case of Business System Implementation with Digital Competence Development. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*. 2005. No 167. P. 155–162. DOI: 10.1007/0-387-23572-8\_19 [https://www.researchgate.net/publication/45816744\\_Digital\\_Competence\\_Development\\_as\\_Strategic\\_Learning](https://www.researchgate.net/publication/45816744_Digital_Competence_Development_as_Strategic_Learning).

#### Savchuk L. B.

*Candidate of Agricultural Sciences,  
Associate Professor, Head of the Department of Normal and Pathological  
Morphology and Physiology  
Higher educational institution «Podillia State University»  
Kamyanets-Podilskyi, Ukraine  
E-mail: lyuba.savchuk.2015@ukr.net  
ORCID: 0000-0002-6042-8362*

#### Lishchuk S. G.

*Candidate of Agricultural Sciences,  
Senior Lecturer at the Department of Normal and Pathological  
Morphology and Physiology  
Higher educational institution «Podillia State University»  
E-mail: itomlin@ukr.net  
ORCID: 0000-0002-6294-5259*

#### Zakharova T. V.

*Candidate of Veterinary Sciences,  
Senior Lecturer at the Department of Normal and Pathological  
Morphology and Physiology  
Higher educational institution «Podillia State University»  
Kamyanets-Podilskyi, Ukraine  
E-mail: 0982519138@ukr.net  
ORCID: 0000-0001-7792-7996*

## FORMATION OF SKILLS THROUGH ACTIVE LEARNING: METHODS OF TEACHING ANIMAL MORPHOLOGY AND PHYSIOLOGY

### Abstract

*The article highlights modern methodical approaches to teaching anatomy and physiology of animals for students of specialty 211 "Veterinary Medicine". Building skills through active learning is an effective approach in teaching complex subjects such as animal morphology and physiology. The main goal of this course is to provide students with in-depth knowledge of the structure and functions*

of living organisms. The problems of first-year students who, without having time to adapt, find themselves in an environment with different requirements, attitudes and a huge amount of material, are analyzed. The evaluation criteria developed by the university force you to weigh your rating against other, more successful students.

In this methodology, attention is focused on the involvement of students in the learning process through interactive methods, practical classes. Thanks to active learning, students can not only memorize the material, but also understand it more deeply, develop critical thinking and practical skills. The implementation of such approaches contributes to the formation of students' ability to independently analyze and synthesize information, which is important for their professional training. Thus, active learning not only increases the level of knowledge, but also prepares students for practical work in the field of veterinary medicine. The work shows the combination of classical teaching methods with active, interactive methods, which is a relevant and expedient step capable of significantly improving the quality of education. ICT has the potential to make education more inclusive, interactive and adapted to the needs of modern society, which allows students to develop sustainable competencies. It was demonstrated that in connection with the introduction of the credit-module system, it became possible not only to assess the level of students' knowledge at the stage of intermediate and final control, but also to give them the opportunity to realize themselves at all stages of the educational process.

**Key words:** student, study, animal anatomy, animal physiology, modern methodical approaches.

### References

1. Borovets, O. (2021). Metodyka vykladannia anatomii ta fiziologii ditei u suchasnykh umovakh studentam za fakhom "fizychnye vykhovannia, pochatkova osvita" [Methodology of teaching anatomy and physiology of children in modern conditions to students majoring in "physical education, primary education"]. *Current Issues of the Humanities*, 39(1), 260–262 [in Ukraine].
2. Herush, I. V., Haidukov, V. A., Bukataru, Yu. S., & Marytchyn, I. M. (2012). Dystantsiini tekhnologii navchannia yak odna z innovatsiinykh tekhnologii u navchalnomu protsesi [Distance learning technologies as one of the innovative technologies in the educational process]. *Medical Education*, (3), 35–37 [in Ukraine].
3. Saukh, P. Yu. (Ed.). (2011). Innovatsii u vyshchii osviti: problemy, dosvid, perspektyvy [Innovations in higher education: Problems, experiences, prospects]. Zhytomyr: Publishing House of Zhyu named after Ivan Franko [in Ukraine].
4. Lishchuk, S. H., Savchuk, L. B., Kovalova, O. M., & Dobrovolskyi, V. A. (2023). Deiaki aspekty u pidhotovtsi spetsialistiv veterynarnoi medytsyny ta analiz innovatsiinykh pidkhodiv systemy pedahohichnoi osvity v rozrizi informatsiino-osvitnoho seredovyscha [Some aspects of veterinary medicine specialist training and analysis of innovative approaches in the pedagogical education system in the context of the informational-educational environment]. *Professional and applied didactics*, (38), 179–184. Retrieved from [https://doi.org/10.37406/2706-9052-2023-1] [in Ukraine].
5. Lishchuk, S.H. (2022). Osoblyvosti intehratsii pryrodnycho-naukovoi y profesiino-praktychnoi pidhotovky mahistriv veterynarnoi medytsyny, yak peredumova profesiino-kreatyvnoho seredovyscha ZVO [Peculiarities of the integration of natural-scientific and professional-practical training of masters of veterinary medicine as a prerequisite for a professional-creative environment of higher education institutions]. *Mat. Mizhnar. nauk.-prakt. konf. (Wyższa Szkoła Agrobiznesu w Łomży, Polska)*. S. 47–51. Retrieved from [URL: http://188.190.33.55:7980/jspui/handle/123456789/10732] [in Poland].
6. Nelovkina-Bernal, O. A. (2010). Pedahohichni umovy formuvannia profesiinoi spriamovanosti studentiv medychnykh spetsialnostei [Pedagogical conditions for the formation of professional orientation of medical specialty students]. *Bulletin of Taras Shevchenko National University*, 1(10(197)), 12–21 [in Ukraine].
7. Skrypnik, I. M., Sorokina, S. I., Shevchenko, T. I., et al. (2012). Keis-metod yak pryklad interaktyvnoho navchannia studentiv-medykiv klinichnym dysplynam [Case method as an example of interactive learning for medical students in clinical disciplines]. *Higher Education of Ukraine. Special Issue "International Chempaniv Psychological-Pedagogical Readings"*, 1(1), 372–377 [in Ukraine].
8. Sliusar, N. V. (2023). Osoblyvosti pokrashchennia vykladannia "Fiziologii tvaryn" studentam, maibutnim likaram veterynarnoi medytsyny [Features of improving the teaching of "Animal Physiology" to students, future veterinarians]. *Scientific and Technical Bulletin of the Institute of Animal Biology and the State Scientific and Technical Center for Veterinary Preparations and Feed Additives*, (24)(2), 193–199 [in Ukraine].
9. Suchasni tendentsii orhanizatsiyno-metodolohichnoho zabezpechennia pidhotovky fakhivtsiv: problemy ta shlyakhy yikh vyrishennia v umovakh hlobalizatsiyi ta yevroekonomichnoi intehratsiyi [Modern trends in organizational and methodological support for the training of specialists: Problems and solutions in the context of globalization and euroeconomic integration]. (2019). *Collection of materials of the All-Ukrainian Scientific and Methodological Internet Conference on Higher Education and Science*. Kharkiv: Kharkiv National Automobile and Highway University. 547 s. [in Ukraine].
10. Makinen K., & Alamaki A. (2005). Digital Competence Development As Strategic Learning: A Case of Business System Implementation with Digital Competence Development. *IFIP Advances in Information and Communication Technology*, 167, 155-162. DOI: 10.1007/0-387-23572-8\_19 https://www.researchgate.net/publication/45816744\_Digital\_Competence\_Development\_as\_Strategic\_Learning