

ЗНАЧЕННЯ ПАТОМОРФОЛОГІЇ У ФОРМУВАННІ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ – ПАРАМЕДИКІВ

Кіндратів Е.О., Гурик З. Я., Рудяк О.М., Фофанова О.Ю., Сікорин Я.Я.

Івано-Франківський національний медичний університет, м. Івано-Франківськ, Україна

Ключові слова: патоморфологія, парамедик, професійні компетентності, екстрена медична допомога, клініко-морфологічне мислення.

Буковинський медичний вісник. 2025. Т. 29, № 4 (116). С. 137-142.

DOI: 10.24061/2413-0737.29.4.116.2025.22

E-mail: ekindrativ@ifnmu.edu.ua,
zghuryk@ifnmu.edu.ua,
orudiak@ifnmu.edu.ua,
ofofanova@ifnmu.edu.ua,
yasikoryn@ifnmu.edu.ua

Резюме. Підготовка парамедиків у системі екстреної медичної допомоги вимагає глибокого розуміння морфологічних основ патологічних процесів, що лежать в основі невідкладних станів. Знання патоморфології формує здатність оцінювати тяжкість ушкоджень, прогнозувати перебіг патологічних процесів і ухвалювати клінічно обґрунтовані рішення в умовах обмеженого часу та невизначеності.

Мета роботи – обґрунтувати значення патоморфології у формуванні професійних компетентностей здобувачів освіти – парамедиків і визначити ефективні педагогічні підходи до викладання дисципліни.

Матеріал і методи. Проведено аналіз змісту дисципліни «Патологія», зокрема її модуля «Патоморфологія», у контексті освітньо-професійної програми «Екстрена медицина/Парамедик». Використано методи педагогічного спостереження, узагальнення навчального досвіду, аналізу навчально-методичних матеріалів.

Результати. Встановлено, що засвоєння морфологічних основ патологічних процесів забезпечує розуміння механізмів розвитку невідкладних станів і патогенетичних взаємозв'язків між ушкодженням та клінічними проявами. Викладання патоморфології сприяє формуванню інтегральної компетентності (здатності діяти відповідально та ухвалювати рішення в умовах невизначеності), загальних компетентностей (комунікація, критичне мислення, професійна етика, безперервне навчання) та фахових компетентностей (аналіз морфологічних змін, їх причинно-наслідкових зв'язків і клінічного значення). Ефективність навчання підвищується через поєднання традиційних і інноваційних методів – демонстрацію макропрепаратів, використання цифрових ресурсів, клінічних задач і патоморфологічних кейсів.

Висновки. Вивчення патоморфології забезпечує формування інтегральної, загальних і фахових компетентностей, визначених стандартом вищої освіти для спеціальності «Парамедик». Дисципліна виступає інтегруючою ланкою між фундаментальною та клінічною підготовкою, формуючи клініко-морфологічне мислення, відповідальність і готовність до професійних дій у невідкладних ситуаціях.

THE ROLE OF PATHOMORPHOLOGY IN THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF PARAMEDIC STUDENTS

Kindrativ E.O., Huryk Z.Ya., Rudyak O.M., Fofanova O.Yu., Sikoryn Ya.Ya.

Key words: pathomorphology, paramedic, professional competencies, emergency medical care, clinical and morphological thinking.

Bukovinian Medical Herald. 2025. V. 29, № 4 (116). P. 137-142.

Resume. Training paramedics within the emergency medical care system requires a comprehensive understanding of the morphological basis of pathological processes underlying critical conditions. Knowledge of pathomorphology fosters the ability to assess the severity of injuries, predict the course of pathological changes, and make clinically sound decisions under time constraints and uncertainty.

Objective – to substantiate the importance of pathomorphology in developing the professional competencies of paramedic students and to identify effective pedagogical approaches to teaching the discipline.

Material and methods. The content of the discipline “Pathology”, particularly its module “Pathomorphology”, was analyzed in the context of the educational and professional program “Emergency Medicine / Paramedic”. Methods of pedagogical observation, generalization of educational experience, and analysis

of educational and methodological materials were applied.

Results. *It was established that mastering the morphological basis of pathological processes enables understanding the mechanisms of emergency conditions and the pathogenetic relationships between structural damage and clinical manifestations. Teaching pathomorphology promotes the development of integral competence (the ability to act responsibly and make decisions under uncertainty), general competencies (communication, critical thinking, professional ethics, lifelong learning), and professional competencies (analysis of morphological changes, their causal relationships, and clinical relevance). Learning efficiency is enhanced through the integration of traditional and innovative methods – demonstration of macropreparations, use of digital resources, clinical problem-solving, and pathomorphological case analysis.*

Conclusions. *The study of pathomorphology ensures the formation of integral, general, and professional competencies defined by the higher education standard for the specialty “Paramedic”. The discipline serves as an integrating link between fundamental and clinical training, shaping clinical and morphological thinking, responsibility, and readiness for professional actions in emergency situations.*

Вступ. Сучасна система екстреної медичної допомоги вимагає від парамедиків не лише високої практичної підготовки, але й ґрунтовного розуміння механізмів виникнення та розвитку патологічних процесів в організмі [1]. Парамедик є першим фахівцем, який стикається з пацієнтом у стані гострої патології, травми чи критичного порушення життєвих функцій. За цих умов швидкість і точність оцінки стану хворого залежать від здатності розпізнавати патогенетичні механізми, клініко-морфологічні прояви ушкодження органів і систем та прогнозувати можливі ускладнення [2, 3].

Патоморфологія є фундаментальною медичною дисципліною, яка вивчає морфологічні зміни клітин, тканин і органів при патологічних процесах та захворюваннях [4]. Для парамедиків, діяльність яких пов'язана з наданням екстреної медичної допомоги, знання патоморфології має не лише теоретичне, але й безпосереднє прикладне значення. Розуміння структурних основ патологічних явищ дозволяє правильно оцінювати клінічний стан пацієнта, визначати межі зворотності ушкоджень та діяти відповідно до патофізіологічних змін, що відбуваються в організмі в критичних станах й усвідомлено обирати тактику надання невідкладної допомоги [5].

Таким чином, патоморфологія є важливою складовою професійної підготовки парамедиків, що формує анатоμο-функціональне мислення, сприяє ранньому розпізнаванню загрозливих для життя станів та покращує якість домедичної та догоспітальної допомоги.

Мета роботи – обґрунтувати значення патоморфології у формуванні професійних компетентностей здобувачів освіти – парамедиків і визначити ефективні педагогічні підходи до викладання дисципліни.

Матеріал і методи. Дослідження проводилося на базі кафедри патологічної анатомії Івано-Франківського національного медичного університету

з метою оцінки ролі патоморфології у формуванні професійних компетентностей парамедиків. У роботі проаналізовано освітньо-професійну програму «Екстрена медицина/Парамедик», робочу програму навчальної дисципліни «Патологія», навчальну документацію, результати педагогічного спостереження, а також матеріали практичних занять [6, 7].

Навчальна дисципліна «Патологія» структурно об'єднує два взаємопов'язані модулі – «Патоморфологію» та «Патофізіологію», що забезпечує цілісне розуміння механізмів розвитку патологічних процесів на морфологічному та функціональному рівнях. Загальний обсяг дисципліни становить 120 годин (4,0 кредити ECTS), з яких 12 годин відведено на лекційні заняття, 48 годин – на практичні, а 60 годин – на самостійну роботу студентів. Кожен із модулів включає по 60 годин навчального навантаження (2 кредити ECTS) і вивчається у шостому семестрі. Для обох модулів передбачено підсумковий модульний контроль, що дозволяє оцінити рівень засвоєння матеріалу та сформованість професійних компетентностей.

Результати дослідження та їх обговорення. У результаті дослідження встановлено, що патоморфологія є фундаментальною складовою формування професійної компетентності парамедиків, оскільки забезпечує розуміння структурних основ клінічних симптомів, з якими вони стикаються у своїй практичній діяльності. Аналіз навчального матеріалу засвідчив, що саме знання морфологічних змін дозволяють усвідомити причинно-наслідкові зв'язки між ушкодженням тканин, клінічними проявами та вибором правильної тактики невідкладної допомоги. Ця дисципліна формує в майбутніх парамедиків клініко-морфологічний спосіб мислення, відповідно до якого будь-який патологічний процес має свій структурний субстрат.

Міждисциплінарний аналіз показав, що патоморфологія є основою для вивчення

Проблеми вищої медичної освіти

патофізіології, реаніматології, хірургії та внутрішньої медицини. Розуміння того, що біль, задишка, набряк чи втрата свідомості відображають конкретні морфологічні зміни – ішемію міокарда, набряк мозку, крововилив, тромбоз або некроз – дозволяє парамедика діяти не лише за алгоритмом, а й із розумінням патогенетичної суті патології. Це забезпечує не механічне виконання медичних маніпуляцій, а свідоме ухвалення клінічних рішень.

Особливе значення в підготовці парамедика має розуміння морфологічної основи критичних станів. У межах патоморфології сформульовані поняття зворотних і незворотних ушкоджень, клінічної та біологічної смерті, посмертних змін. Усвідомлення того, що нейрони головного мозку зазнають необоротного ушкодження вже через 4-6 хвилин після зупинки кровообігу, дозволяє адекватно оцінити «часове вікно» для ефективної реанімації. Ця інформація не лише має теоретичне значення, а й визначає тактику дій у надзвичайних ситуаціях.

Важливим аспектом є знання морфологічних проявів травми, шоку та масивної крововтрати, які у практиці парамедика трапляються найчастіше. Порушення мікроциркуляції, розвиток тканинної гіпоксії, набряку, некрозу або геморагій визначають тяжкість ушкоджень і прогноз подальшого перебігу. Патоморфологічне розуміння цих процесів дозволяє своєчасно розпізнавати життєво небезпечні стани, такі як розрив селезінки, тампонада серця, шок легень, а також передбачати розвиток реперфузійного ушкодження або поліорганної недостатності.

Не менш важливим є знання механізмів запалення, репарації та регенерації, адже парамедика часто стикаються з ранами, опіками, відмороженнями та іншими ушкодженнями тканин. Розуміння етапів гострого та хронічного запалення, формування екsudату, грануляційної тканини та рубця дозволяє правильно оцінювати стан ранового процесу, виявляти ознаки інфікування та ухвалювати рішення щодо іммобілізації, дренажу або скерування на хірургічне лікування.

Окрему увагу привертає патоморфологічна основа найпоширеніших невідкладних станів – інфаркту міокарда, ішемічного інсульту, тромбоемболії легеневої артерії. Послідовність морфологічних змін – від ішемії до некрозу, запалення та рубцювання – визначає часові рамки для застосування тромболізу, антикоагулянтів або інших реперфузійних методів. Усвідомлення цих змін дозволяє парамедика прогнозувати динаміку стану пацієнта ще до госпіталізації.

Значущим компонентом професійної підготовки є вміння розпізнавати смерть та її незворотність. Патоморфологія надає знання про посмертні плями, трупне заклякання, аутоліз, гнилісні зміни, що мають не лише медичне, а й юридичне значення. Це особливо важливо у контексті документування смерті, ухвалення рішення про припинення реанімаційних заходів та уникнення ятрогенних помилок.

У ході дослідження встановлено, що ефективне

викладання патоморфології студентам-парамедикам можливе за умови поєднання теоретичних знань із практичним залученням до реального патолого-анатомічного матеріалу та використанням сучасних методів навчання.

Одним із ключових аспектів викладання є впровадження практико-орієнтованого підходу: студенти мають можливість працювати з архівними макропрепаратами, брати участь у патолого-анатомічних розтинках або спостерігати їх у відеозаписах та онлайн-режимі. Такий формат взаємодії з реальним матеріалом формує клініко-морфологічне мислення, дозволяє зіставляти макроскопічні зміни з клінічними проявами критичних станів – шоку, тромбоемболії, гострої кровотечі, поліорганної недостатності тощо.

Для систематизації та закріплення знань розроблено структуровані робочі зошити, які містять контрольні запитання для самопідготовки, письмові завдання, зразки описів макроскопічних препаратів, а також клінічні ситуаційні задачі різного рівня складності. Додатково студенти виконують тематичні мультимедійні презентації, що стимулює самостійне опрацювання наукових джерел, розвиток аналітичного мислення та навичок комунікації.

Важливим є впровадження багаторівневої системи викладання, яка поєднує традиційні дидактичні підходи (лекція, розповідь, бесіда, ілюстрація) та інноваційні, зокрема проблемно-пошукові методи. Аналіз показав, що саме їх застосування найбільш ефективно сприяє формуванню в парамедиків клініко-патологічного мислення.

Особливості реалізації інноваційних методів у викладанні патоморфології:

1. Пояснювально-ілюстративний метод забезпечує наочне засвоєння матеріалу шляхом демонстрації макропрепаратів, мікрофотографій, відеозаписів розтинів з поєднанням пояснення патогенезу, морфологічних змін і клінічних проявів.

2. Контекстний метод інтегрує патоморфологію з реальними клінічними ситуаціями: при вивченні інфаркту, кровотечі, тромбозу чи набряку студенти одночасно аналізують морфологічні зміни та тактику дій парамедика на догоспітальному етапі.

3. Проблемний виклад реалізується через моделювання клінічних випадків (наприклад, масивна травма, анафілактичний шок), коли студентам пропонується обґрунтувати морфологічні зміни, механізм їх розвитку та можливі наслідки.

4. Дослідницький метод включає роботу з архівними протоколами розтинів, аналізом та описом макропрепаратів, підготовку міні-досліджень із використанням джерел літератури.

5. Евристичний метод передбачає частково самостійне встановлення патологічного процесу на основі зображення або опису органа. Студенти формують діагностичну гіпотезу, зіставляють дані з патофізіологією та обґрунтовують клінічну відповідь.

Ефективне формування клініко-морфологічного мислення у студентів-парамедиків можливе лише за

умови інтеграції патоморфології з практичним навчанням, використанням реального патолого-анатомічного матеріалу та активних методів викладання. На відміну від традиційної моделі, де переважає теоретична подача матеріалу, впроваджена система навчання спрямована на формування причинно-наслідкових зв'язків між морфологічними змінами та клінічними проявами критичних станів. Це особливо важливо для парамедиків, діяльність яких передбачає швидке ухвалення рішень у ситуаціях, що загрожують життю пацієнта.

Важливим спостереженням стало те, що безпосередній контакт студентів із макропрепаратами, участь у розтинах або перегляд їх у відеоформаті підвищують якість засвоєння матеріалу, стимулюють розвиток просторового мислення, вміння аналізувати патологічні зміни та зіставляти їх із патофізіологічними процесами. Використання структурованих навчальних зошитів, клінічних задач і мультимедійних презентацій забезпечує поетапне формування знань – від базових понять до клінічного застосування.

Проблемно-пошукові методи довели свою ефективність у контексті викладання патоморфології. Застосування контекстного навчання допомагає студентам розглядати морфологічні зміни не ізольовано, а як частину патогенезу конкретного стану (шок, інфаркт тощо). Проблемний виклад та дослідницький підхід розвивають здатність до критичного аналізу та самостійного формулювання висновків, що є ключовим для майбутньої професійної діяльності парамедика.

Вивчення морфологічної природи патологічних процесів – некрозу, ішемії, шоку, запалення, тромбозу, набряків, пухлинних трансформацій – дозволяє студентам усвідомити патогенетичні механізми ушкоджень, що лежать в основі клінічних невідкладних станів. Саме тому патоморфологія виступає важливою ланкою між фундаментальними науками та їх практичною реалізацією при наданні екстреної допомоги.

Зміст навчальної дисципліни «Патоморфологія» узгоджується з формуванням програмних компетентностей – інтегральної компетентності (ІК), загальних компетентностей (ЗК) та фахових компетентностей (ФК), визначених у «Стандарті вищої освіти України» за спеціальністю 223 «Медсестринство» (бакалаврський рівень), а також у положеннях освітньо-професійної програми «Екстрена медицина / Парамедик» та робочої програми з навчальної дисципліни «Патологія» [6, 7, 8].

Інтегральна компетентність забезпечується завдяки здатності здобувачів освіти розв'язувати складні професійні завдання в умовах невизначеності. Це досягається через опанування механізмів розвитку патологічних процесів, аналіз морфологічних проявів критичних станів, вміння встановлювати причинно-наслідкові зв'язки між структурними ушкодженнями органів і клінічними проявами, а також застосовувати ці знання для ухвалення рішень у невідкладних

ситуаціях.

Вивчення патоморфології сприяє розвитку загальних компетентностей (ЗК). Робота з макро- та мікропрепаратами, участь у розтинах, виконання описів патоморфологічних змін формують уміння аналізувати інформацію (ЗК 08), застосовувати знання на практиці (ЗК 09), мислити критично й самокритично (ЗК 06), працювати в команді (ЗК 10) та відповідально ставитися до професійних обов'язків (ЗК 15). Підготовка письмових відповідей, клініко-морфологічних задач і мультимедійних презентацій розвиває комунікаційні навички (ЗК 05) і здатність до навчання впродовж життя (ЗК 04).

Особливе значення патоморфологія має у формуванні фахових компетентностей (ФК). Знання про характер ушкоджень тканин, локалізацію крововиливів, види некрозу та стадії запалення допомагають оцінювати тяжкість стану пацієнта (ФК 3) і здійснювати первинне медичне сортування (ФК 4). Розуміння морфології травм і кровотеч дає змогу визначати життєві загрози та прогнозувати ускладнення (ФК 1, ФК 6). Аналіз морфології ураження міокарда при інфаркті, реперфузійних змінах чи аритмогенних процесах сприяє коректній інтерпретації ЕКГ (ФК 17), а знання про набряк мозку, гематоми, ішемічні ушкодження – ухваленню рішення щодо терміновості транспортування пацієнта до стаціонару (ФК 5, ФК 15). Формування деонтологічних підходів і дотримання лікарської таємниці (ФК 18) також має практичне значення у процесі роботи з розтинним матеріалом і клінічними випадками.

Вивчення патоморфології сприяє досягненню таких результатів навчання (РН):

- РН 1: усвідомлення ролі та обов'язків парамедика в системі екстреної медичної допомоги через розуміння морфологічних основ патологічних процесів і причин смертності;

- РН 2: засвоєння фундаментальних знань з анатомії, фізіології та патології, необхідних для інтеграції теоретичних основ у практичну діяльність парамедика;

- РН 13: здатність ідентифікувати морфологічні зміни при ішемічному ушкодженні міокарда, що сприяє розпізнаванню критичних порушень серцевого ритму та вибору алгоритму подальших дій;

- РН 22: уміння надавати екстрену долікарську допомогу, ґрунтуючись на знаннях про патогенез шоку, крововтрати, інфаркту, травматичних ушкоджень та інших невідкладних станів;

- РН 23: формування точності та відповідальності при виконанні взаємозалежних професійних функцій, що розвивається під час опису морфологічних препаратів, складання клініко-морфологічних висновків і роботи з реальним патологічним матеріалом.

Висновки. Патоморфологія є базовою фундаментальною складовою професійної підготовки парамедиків, оскільки забезпечує розуміння морфологічної основи патологічних процесів, що лежать в основі невідкладних станів (ішемія, шок,

Проблеми вищої медичної освіти

набряк, некроз, тромбоз, кровотечі, запалення). Отримані знання дозволяють обґрунтовано інтерпретувати клінічні прояви, визначати патогенетичні механізми та прогнозувати перебіг критичних станів. Дисципліна виконує інтеграційну функцію між фундаментальними медико-біологічними науками та клінічною практикою, забезпечуючи формування клініко-морфологічного мислення й підготовку до ухвалення рішень щодо медичного сортування, вибору обсягу допомоги, транспортування та прогнозу при екстрених ситуаціях. Практична підготовка з патоморфології реалізується через роботу з макропрепаратами, участь у патолого-анатомічних розтинках (або їх онлайн-спостереження), опис морфологічних змін і розв'язання клініко-морфологічних ситуаційних задач. Такий підхід сприяє глибшому засвоєнню матеріалу, розвитку аналітичного мислення й формуванню практичних навичок оцінки тяжкості стану пацієнта. Поєднання традиційних і сучасних методів навчання – лекцій, проблемно-пошукових та контекстних підходів,

моделювання клінічних ситуацій, дослідницьких і евристичних методів – сприяє формуванню критичного мислення, клінічного аналізу, комунікаційних навичок та готовності до роботи в умовах невідкладних станів. Вивчення патоморфології забезпечує формування інтегральної, загальних і фахових компетентностей, визначених стандартом вищої освіти для спеціальності «Парамедик». Це проявляється у розвитку клініко-морфологічного мислення, здатності ухвалювати рішення в умовах невизначеності, умінні аналізувати патологічні процеси, працювати в команді, дотримуватися професійної етики та усвідомлювати відповідальність за результати надання медичної допомоги.

Перспективи подальших досліджень. Перспективним є вивчення впливу інтеграції морфологічних знань із клінічними дисциплінами на формування клініко-аналітичного мислення, швидкість ухвалення рішень і якість надання екстреної медичної допомоги.

Список літератури

1. Knollmann-Ritschel BEC, Huppmann AR, Borowitz MJ, Conran R. Pathology Competencies in Medical Education and Educational Cases: Update 2023. *Acad Pathol.* 2023 Jul 12;10(3):100086. DOI: 10.1016/j.acpath.2023.100086.
2. Eaton G, Wong G, Tierney S, Roberts N, Williams V, Mahtani KR. Understanding the role of the paramedic in primary care: a realist review. *BMC Med.* 2021 Jun 25;19(1):145. DOI: 10.1186/s12916-021-02019-z.
3. World Health Organization, International Committee of the Red Cross. Basic Emergency Care: approach to the acutely ill and injured. Geneva: WHO; 2018. ISBN: 978-92-4-151308-1. Доступно з: <https://www.who.int/publications/i/item/basic-emergency-care-approach-to-the-acutely-ill-and-injured>
4. Кумар В, Аббас АК, Астер ДжК. Основи патології за Роббінсом. 11-те вид. пер. з англ. Київ: ВСВ «Медицина»; 2024. 1120 с.
5. Рудяк ОМ, Фофанова ОЮ, Лаб'як ІГ, Дубенська МС. Дисципліна «Патологія» в підготовці фахівців ОПП «Парамедик». Актуальні питання підвищення якості освітнього процесу: матеріали міжнародної науково-методичної конференції; 2024 вер 20. Яремче – Івано-Франківськ – Ломжа. Івано-Франківськ: Івано-Франківський національний медичний університет; 2024. 160 с. Доступно з: <https://surli.cc/uwhewm>
6. Федоров С, Позур Н, Козлова І, Малініна Н, Данів Г, Матейко М, та ін. Освітньо-професійна програма «Екстрена медицина/Парамедик» [Інтернет]. Івано-Франківськ: Івано-Франківський національний медичний університет; 2025. Доступно з: <https://surli.li/crwtoob>
7. Заяць Л, Кіндратів Е, Рудяк О, Пасічник О. Робоча навчальна програма з дисципліни «Патологія» для студентів 2-го курсу факультету наук про здоров'я, спеціальності 223 «Медсестринство», спеціалізації «Екстрена медицина», професійної кваліфікації «Парамедик» [Інтернет]. Івано-Франківськ: Івано-Франківський національний медичний університет; 2025. Доступно з: <https://surli.li/tglxznz>
8. Міністерство освіти і науки України. Стандарт вищої освіти України: перший (бакалаврський) рівень, галузь знань 22 "Охорона здоров'я", спеціальність 223 "Медсестринство" [Електронний ресурс]. Наказ МОН України від 05.12.2018 р. № 1344 (у редакції наказу МОН України від 09.07.2024 р. № 973). Київ: МОН України; 2024. Доступно з: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/09.07.2024/223-Medsestrynstvo-bakalavr-zminy-973.vid.09.07.2024.pdf>

References

1. Knollmann-Ritschel BEC, Huppmann AR, Borowitz MJ, Conran R. Pathology Competencies in Medical Education and Educational Cases: Update 2023. *Acad Pathol.* 2023 Jul 12;10(3):100086. DOI: 10.1016/j.acpath.2023.100086.
2. Eaton G, Wong G, Tierney S, Roberts N, Williams V, Mahtani KR. Understanding the role of the paramedic in primary care: a realist review. *BMC Med.* 2021 Jun 25;19(1):145. DOI: 10.1186/s12916-021-02019-z.
3. World Health Organization, International Committee of the Red Cross. Basic Emergency Care: approach to the acutely ill and injured. Geneva: WHO; 2018. ISBN: 978-92-4-151308-1. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/basic-emergency-care-approach-to-the-acutely-ill-and-injured>
4. Kumar V, Abbas AK, Aster DzhK. Osnovy patolohii za Robbinsom [Fundamentals of Pathology according to Robbins]. 11th ed. trans. from English. Kyiv: VSV «Medytsyna»; 2024. 1120 p. (in Ukrainian).
5. Rudiak OM, Fofanova Olu, Lab'iak IH, Dubens'ka Mle. Dystsyplina «Patolohiia» v pidhotovtsi fakhivtsiv OPP «Paramedyk». Aktual'ni pytannia pidvyschennia yakosti osvith'oho protsesu: materialy mizhnarodnoi naukovo-metodychnoi konferentsii; 2024 ver 20. Yaremche – Ivano-Frankivs'k – Lomzha [Discipline "Pathology" in the training of specialists of the OPP "Paramedic". Current issues of improving the quality of the educational process: materials of the international scientific and methodological conference; 2024 Sep 20. Yaremche - Ivano-Frankivsk – Lomzha]. Ivano-Frankivsk: Ivano-Frankivsk National Medical University; 2024. 160 p. Available from: <https://surli.cc/uwhewm> (in Ukrainian).

Наукові огляди

6. Fedorov S, Pozur N, Kozlova I, Malinina N, Daniv H, Mateiko M, et al. Osvitno-profesiina prohrama «Ekstrena medytsyna/Paramedyk» [Educational and professional program "Emergency medicine/Paramedic"] [Internet]. Ivano-Frankivsk: Ivano-Frankivsk National Medical University; 2025. Available from: <https://surl.li/crwtoob> (in Ukrainian).

7. Zaiats' L, Kindrativ E, Rudiak O, Pasichnyk O. Robocha navchal'na prohrama z dystsypliny «Patolohiia» dlia studentiv 2-ho kursu fakul'tetu nauk pro zdorov'ia, spetsial'nosti 223 «Medsestrynstvo», spetsializatsii «Ekstrena medytsyna», profesiinoi kvalifikatsii «Paramedyk» [Working curriculum for the discipline "Pathology" for 2nd year students of the Faculty of Health Sciences, specialty 223 "Nursing", specialization "Emergency Medicine", professional qualification "Paramedic"] [Internet]. Ivano-Frankivsk: Ivano-Frankivsk National Medical University; 2025. Available from: <https://surl.li/tglxznz> (in Ukrainian).

8. Ministerstvo osvity i nauky Ukrainy. Standart vyschoi osvity Ukrainy: pershyi (bakalavrs'kyi) riven', haluz' znan' 22 "Okhorona zdorov'ia", spetsial'nist' 223 "Medsestrynstvo". Nakaz MON Ukrainy vid 05.12.2018 r. № 1344 (u redaktsii nakazu MON Ukrainy vid 09.07.2024 r. № 973) [Ministry of Education and Science of Ukraine. Standard of Higher Education of Ukraine: first (bachelor's) level, field of knowledge 22 "Healthcare", specialty 223 "Nursing" [Internet]. Order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 05.12.2018 No. 1344 (as amended by the order of the Ministry of Education and Science of Ukraine dated 09.07.2024 No. 973). Kyiv: Ministry of Education and Science of Ukraine; 2024. Available from: <https://mon.gov.ua/static-objects/mon/sites/1/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/2024/09.07.2024/223-Medsestrynstvo-bakalavr-zminy-973.vid.09.07.2024.pdf> (in Ukrainian).

Відомості про авторів

Кіндратів Ельвіра Олександрівна – д-р мед. наук, професор, завідувач кафедри патологічної анатомії Івано-Франківського національного медичного університету, м. Івано-Франківськ, Україна. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-3894-8484>

Гурик Зоряна Ярославівна – канд. мед. наук, доцент, доцент кафедри патологічної анатомії Івано-Франківського національного медичного університету, м. Івано-Франківськ, Україна. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0003-1226-9202>

Рудяк Олександра Михайлівна – канд. мед. наук, доцент, доцент кафедри патологічної анатомії Івано-Франківського національного медичного університету, м. Івано-Франківськ, Україна. ORCID ID: <https://orcid.org/0009-0001-0212-6059>

Фофанова Ольга Юріївна – асистент кафедри патологічної анатомії Івано-Франківського національного медичного університету, м. Івано-Франківськ, Україна. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0001-8276-0350>

Сікорин Ярослав Ярославович – асистент кафедри патологічної анатомії Івано-Франківського національного медичного університету, м. Івано-Франківськ, Україна. ORCID ID: <https://orcid.org/0000-0002-5719-3005>

Information about the authors

Kindrativ Elvira Oleksandrivna – Doctor of Medical sciences, Professor, Head of the Department Pathological Anatomy, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine.

Huryk Zoryana Yaroslavivna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department Pathological Anatomy, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine.

Rudyak Oleksandra Mykhailivna – Candidate of Medical Sciences, Associate Professor of the Department Pathological Anatomy, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine.

Fofanova Olha Yuriyivna – assistant of the Department Pathological Anatomy, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine.

Sikoryn Yaroslav Yaroslavovych – assistant of the Department Pathological Anatomy, Ivano-Frankivsk National Medical University, Ivano-Frankivsk, Ukraine.



Дата першого надходження рукопису до видання: 21.10.2025
Дата прийнятого до друку рукопису після рецензування: 04.09.2025
Дата публікації: 30.12.2025