

ВИСНОВОК
ПРО НАУКОВУ НОВИЗНУ, ТЕОРЕТИЧНЕ ТА ПРАКТИЧНЕ
ЗНАЧЕННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ДИСЕРТАЦІЇ
Довгана Ростислава Романовича
здобувача ступеня доктора філософії
«Вплив гіподинамії на структуру та мінеральний склад кісткової
тканини (експериментальне дослідження)»
за спеціальністю 222 – «Медицина» (галузь знань 22 – «Охорона здоров'я»)

Актуальність теми дисертації У дисертаційній роботі Довгана Ростислава Романовича подано теоретичне узагальнення та нове вирішення актуального наукового завдання, що полягає у з'ясуванні закономірностей динаміки кількісних та якісних характеристик кісткової тканини стегнової кістки та амплітуди рухів у кульшовому суглобі на тлі тривалої експериментальної іммобілізаційної гіподинамії та після її завершення.

Серед численних медико-соціальних проблем сучасного світу одне з чільних місць належить гіподинамії. Саме малорухливий спосіб життя у поєднанні з екологічними впливами, зумовленими техногенними катастрофами, побутовим забрудненням екосистеми, результатами численних військових конфліктів, а також інфекційними епідеміями веде до стрімкого зниження рівня здоров'я населення в цілому світі, незалежно від віку, статі, соціального статусу чи території проживання – на цьому наголошують автори як клінічних та експериментальних, так і соціологічних досліджень.

Численні дослідники відносять гіподинамію до основних причини розвитку метаболічних порушень в організмі, наголошуючи, що обмеження рухової активності веде до надмірної ваги тіла, патологічних змін зі сторони внутрішніх органів, серцево-судинної системи, а також до розвитку структурних та функціональних змін зі сторони опорно-рухового апарату.

Серед основних розладів опорно-рухового апарату, що розвиваються під впливом гіподинамії різні автори вказують атрофію м'язів, порушення структури зв'язкового апарату суглобів, а також зниження кісткової маси, через що малорухливий спосіб життя визнано чинником ризику розвитку остеопорозу.

Зв'язок теми дисертації з державними програмами, науковими напрямами університету та кафедри

Дисертаційна робота виконана у відповідності до плану наукових досліджень у Львівському національному медичному університеті ім. Данила Галицького і є частиною планової наукової роботи та кафедри оперативної хірургії з топографічною анатомією «Структурна організація, ангіоархітектоніка та антропометричні особливості органів у внутрішньо- та позаутробному періодах розвитку, за умов впливу екзо- та ендогенних факторів» (номер державної реєстрації 0115U000041), яка виконувалася у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького згідно з програмою впродовж 2020-2024 років та наукової роботи кафедри

травматології, ортопедії і воєнно-польової хірургії «Травма та захворювання опорно-рухового апарату(клініка, діагностика, лікування та профілактика» (номер державної реєстрації 0120U002146), яка виконувалася у Львівському національному медичному університеті імені Данила Галицького згідно з програмою впродовж 2019-2024 років. Здобувач є виконавцем фрагменту цих робіт.

Новизна дослідження та одержаних результатів. Наукова новизна роботи полягає в тому, що автором вивчено та проаналізовано структурні та хімічні особливості кісткової тканини стегнової кістки та амплітуду рухів у кульшовому суглобі інтактного щура, а також встановлено закономірності їх динаміки на тлі тривалої вимушеної гіподинамії та після її завершення.

В роботі вперше проведено комплексне дослідження кількісних і якісних змін, що розвиваються у кістковій тканині стегнової кістки упродовж тривалої іммобілізаційної гіподинамії та після її завершення. Автором вперше з'ясовано особливості динаміки мінеральної щільності кісткової тканини різних ділянок стегнової кістки щура на тлі тривалої іммобілізації та через два тижні після їх відміни. Уперше детально досліджено особливості мінерального складу кісткової тканини стегнової кістки щура методом атомно-абсорбційного спектрального аналізу, вивчено особливості розподілу макро- та мікроелементів та закономірності динаміки їх вмісту в кістковій тканині на тлі тривалої експериментальної іммобілізаційної гіподинамії та через два тижні після її завершення. Автором вперше досліджено та проаналізовано динаміку зміни амплітуди рухів у кульшовому суглобі при тривалій експериментальній іммобілізації суглоба та встановлено закономірності її відновлення. В роботі вперше встановлено критичні періоди максимальної різниці значень показників кожного з досліджуваних мінеральних макро- та мікроелементів у тварин експериментальною іммобілізаційною гіподинамією з показниками норми у інтактних тварин. Автором вперше встановлено терміни розвитку незворотніх змін в кульшовому суглобі та кістковій тканині стегнової кістки щура, які виникають на тлі тривалої експериментальної іммобілізаційної гіподинамії та можуть бути трактовані як чинники ризику патології кульшового суглоба та переломів стегнової кістки.

Практичне значення отриманих результатів. Виконана робота має обґрунтовану конкретну практичну спрямованість. Отримані результати проведеного дослідження дають змогу встановити та проаналізувати особливості функціональної спроможності кульшового суглоба та якісно-кількісні характеристики кісткової тканини стегнової кістки інтактного щура та з'ясувати закономірності їх динаміки упродовж тривалої експериментальної гіподинамії та після її завершення. Дані, отримані в результаті проведеного дослідження можуть увійти в матеріали монографій, а також бути використаними при написанні підручників, навчальних посібників, атласів та довідників з травматології і ортопедії, нормальної та патологічної анатомії тощо.

Результати, отримані автором в процесі виконання дисертаційного дослідження, впроваджені в наукову роботу та навчальний процес на кафедрах: нормальної анатомії; оперативної хірургії з топографічною анатомією; травматології, ортопедії і воєнно-польової хірургії; радіології та радіаційної

медицини Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького; анатомії, клінічної анатомії та оперативної хірургії; анатомії людини імені М.Г. Туркевича Буковинського державного медичного університету; анатомії людини Івано-Франківського національного медичного університету; анатомії з клінічною анатомією та оперативною хірургією Полтавського державного медичного університету; оперативної хірургії та клінічної анатомії Тернопільського державного медичного університету імені І. Я. Горбачевського МОЗ України; оперативної хірургії та клінічної анатомії Вінницького національного медичного університету імені М. І. Пирогова.

Ступінь обґрунтованості та достовірності наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертації. У дисертаційній роботі подано теоретичне узагальнення та нове вирішення актуального наукового завдання, що полягає у з'ясуванні закономірностей динаміки кількісних та якісних характеристик кісткової тканини стегнової кістки та амплітуди рухів у кульшовому суглобі щура на тлі тривалої експериментальної іммобілізаційної гіподинамії та після її завершення.

Вірогідність наукових положень, висновків і рекомендацій, сформульованих у дисертаційній роботі Довгана Р.Р. зумовлені адекватно обраними науково-методичними підходами до вирішення поставленої мети і завдань, достатнім обсягом дослідженого матеріалу, використанням комплексу правильно підібраних сучасних високоінформативних морфологічних та променевих методів дослідження та відповідною статистичною обробкою отриманих кількісних величин.

Дослідження проведене на достатній для отримання достовірних результатів, кількості матеріалу – дослідження проведено на 65 білих безпородних статевозрілих щурах-самцях віком 3,0-3,5 місяці і масою 180,0-200,0 г. Тварини були розділені на експериментальну (60 щурів) та контрольну (5 інтактних щурів) групи.

В процесі виконання роботи було використано наступні методи дослідження: моделювання тривалої вимушеної іммобілізації; гоніометричний метод; скелетування; рентгенографічний/ радіовізіографічний метод; метод атомно-абсорбційного спектрального аналізу; метод статистичної обробки цифрових даних, які дозволили інтерпритувати отримані показники.

Ілюстративне підтвердження текстового матеріалу є цілком достатнім. Таблиці та рисунки відображають обсяг проведених досліджень і містять достатню наукову інформацію.

Аналіз та узагальнення результатів дослідження проведено із використанням достатньої кількості вітчизняних та зарубіжних джерел наукової літератури.

Основні результати, наукові положення і висновки дисертації опубліковані у 11 наукових працях, з яких 4 статей у фахових виданнях, рекомендованих для публікації результатів дисертаційних робіт та 7 тез у матеріалах конференцій, з'їздів та конгресів.

Первинні матеріали дисертації перевірені комісією, яка була створена наказом ректора Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України № 744-з від 28.02.2023 року «Про склад комісії з перевірки первинної документації науково-дослідних робіт» у складі:

голови – д.мед.н., професора. Матешук-Вацеби Л. Р. та членів комісії: професора Зінчука О. М. та доцента Даца І. В. Перевірка первинної документації показала повну вірогідність матеріалів, на вивченні та обробці яких побудована дисертаційна робота. Усі документи оформлені згідно з вимогами, результати досліджень проаналізовані сучасними статистичними методами. Зауважень щодо первинної документації та її упорядкування немає. При порівнянні узагальнених даних з фактичними матеріалами виявлено їх повну відповідність.

Рукопис дисертації отримав позитивну оцінку при перевірці на відсутність академічного плагіату. Наукова обґрунтованість базових положень дисертаційної роботи Довгана Р.Р. за результатами апробації на фаховому семінарі кафедри оперативної хірургії з топографічною анатомією Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького МОЗ України не викликає сумнівів. Все вищевказане свідчить про те, що отримані результати, а також наукові положення і висновки дисертації є достатньо обґрунтованими та достовірними.

Повнота викладення матеріалів дисертації в опублікованих працях.

За темою дисертації опубліковано 11 наукових праць, з них 4 статті у фахових виданнях, рекомендованих для оприлюднення результатів дисертаційних робіт, 7 – у матеріалах конференцій.

Список опублікованих автором праць за темою дисертації:

1. Довган РР, Масна ЗЗ. Вплив гіподинамії на якість кісткової тканини стегнової кістки в експерименті. Клінічна анатомія та оперативна хірургія. 2022;21(3):40-44 *(Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, виконано променево та радіовізіографічне дослідження, визначення щільності кісткової тканини, аналіз та узагальнення результатів, сформульовано висновки та підготовлено матеріал до друку)*
2. Довган РР, Масна ЗЗ. Аналіз впливу іммобілізаційної гіподинамії на амплітуду рухів у кульшовому суглобі. Morphologia [Інтернет]. 2025;19(2):16-22. Доступно: <https://drive.google.com/file/d/1rhcyW4zbEXMrxTnSZUJoBLGIVT8-8411/view> DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2025.2.16-22> *(Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, виконано аналіз об'єму амплітуди рухів та у кульшовому суглобі упродовж різних етапів експерименту, здійснено узагальнення результатів, сформульовано висновки та підготовлено матеріал до друку)*
3. Довган РР, Масна ЗЗ. Порівняння динаміки якості кісткової тканини шийки стегнової кістки щура та її мінерального складу упродовж різних термінів експериментальної гіподинамії. Morphologia [Інтернет]. 2025;19(3):65-72. Доступно: https://drive.google.com/file/d/14Ixn9hEaboR-AIYfPD5RuAB2W4d_VXNs/view. DOI: <https://doi.org/10.26641/1997-9665.2025.3.65-72> *(Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, виконано променево та радіовізіографічне дослідження, атомно-абсорбційний спектральний аналіз кісткової тканини, визначення її щільності та мінерального складу на різних етапах експерименту, здійснено аналіз та узагальнення результатів, сформульовано висновки та підготовлено матеріал до друку)*

4. Довган РР, Масна ЗЗ. Аналіз динаміки щільності кісткової тканини стегнової кістки на тлі експериментальної гіподинамії. Вісник проблем біології і медицини. 2025;(4):312-317. DOI 10.29254/2077-4214-2025-4-179-312-317 *(Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, виконано променево та радіовізіографічне дослідження, визначення щільності кісткової тканини, здійснено аналіз та узагальнення результатів, сформульовано висновки та підготовлено матеріал до друку)*

5. Довган РР, Пальтов ЄВ, Масна ЗЗ. Вплив гіподинамії на кульшовий суглоб і стегнову кістку за даними рентгенографії в експерименті. In: Proceedings of XI international scientific and practical conference; 2022 May 11-13; Manchester. Manchester; 2022. p. 70-73. *(Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, виконано рентгенографічне дослідження, здійснено аналіз та узагальнення результатів, сформульовано висновки та підготовлено матеріал до друку)*

6. Довган Р, Чалий І-В, Камінська М, Онутчак Т, Масна З. Аналіз динаміки змін мінеральної щільності кісткової тканини стегнової кістки щура при посиленні фізичних навантажень та гіподинамії. В: Збірник тез науково-практичної конференції з міжнародною участю Досягнення та перспективи лектино-морфології до 70-річного ювілею професора кафедри гістології, цитології та ембріології, Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки Олександра Дмитровича Луцика; 2024 Трав 10; Львів. Львів; 2024. с. 47-48. *(Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, виконано рентгенографічне дослідження, здійснено аналіз та узагальнення результатів, сформульовано висновки та підготовлено матеріал до друку)*

7. Довган Р, Масна З. Динаміка вмісту мінеральних елементів у кістковій тканині стегнової кістки щура при гіподинамії. В: Матеріали Восьмої Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю Теорія та практика сучасної морфології; 2024 Лист 6-8; Дніпро. Дніпро: ДДМУ; 2024. с. 44-45. *(Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, проведено атомно-абсорбційний спектральний аналіз кісткової тканини, визначення її мінерального складу на різних етапах експерименту, здійснено аналіз та узагальнення результатів, сформульовано висновки та підготовлено матеріал до друку)*

8. Довган Р, Масна З. Динаміка зміни амплітуди рухів у кульшовому суглобі після іммобілізаційної гіподинамії різної тривалості. В: Матеріали 9-го Міжнародного наукового Симпозіуму SMARTLION 2025 Медична освіта та наукові дослідження в Україні під час війни. Львів; 2025. с. 26-28. *(Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, визначено об'єм та амплітуду рухів у кульшовому суглобі на різних етапах експерименту здійснено аналіз та узагальнення результатів, сформульовано висновки та підготовлено матеріал до друку)*

9. Dovgan R, Masna Z. Comparison of the dynamics of bone tissue quality and mineral composition of the femoral neck in rats during different periods of experimental hypokinesia. В: Матеріали Дев'ятої Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю Теорія та практика сучасної морфології; 2025 Лист 6-7; Дніпро. Дніпро: ДДМУ; 2025. с. 75-76. *(Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, виконано променево та*

радіовізіографічне дослідження, атомно-абсорбційний спектральний аналіз кісткової тканини, визначення її щільності та мінерального складу на різних етапах експерименту, здійснено аналіз та узагальнення результатів, сформульовано висновки та підготовлено матеріал до друку)

10. Адамович ОО, Довган РР, Согуйко РР, Рудницька ХІ, Орел МГ, Масна ЗЗ. Аналіз симетричності якості кісткової тканини різних ділянок скелета людини і експериментальних тварин. Вісник проблем біології і медицини. 2025; (4 дод):15-17. DOI 10.29254/2523-4110-2025-4-179/addition-15-17 (*Особистий внесок – визначено щільність кісткової тканини кісток кінцівок щура, проведено аналіз отриманих даних*)

11. Довган РР, Согуйко РР, Рудницька ХІ, Бондарчук НБ Динаміка мінерального складу кісткової тканини під впливом патогенних чинників та гіподинамії. Матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми морфології людини» (присвяченої 80-річчю професора Ю.М.Вовка) – 2026. с. 60-62 (*Особистий внесок – змодельовано експериментальну гіподинамію, виконано атомно-абсорбційний спектральний аналіз кісткової тканини, визначення її мінерального складу, здійснено аналіз та узагальнення результатів, сформульовано висновки*)

Конкретний особистий внесок здобувача в одержання наукових результатів, що виносяться на захист.

Дисертація є самостійно виконаним здобувачем науковим дослідженням. Разом з науковими керівниками визначена тема дисертаційної роботи, сформульована мета, завдання і дизайн дослідження. Автором самостійно проведено опрацювання та аналіз джерел наукової літератури, виконано патентно-інформаційний пошук за обраною темою дослідження, обґрунтовано його актуальність і значення для теоретичної та практичної медицини. Автором самостійно сформульовано мету та визначено завдання дисертаційної роботи, обрано та апробовано методи дослідження. Здобувачем самостійно проведено збір матеріалу, виконано морфометричні дослідження, аналіз та опрацювання рентгенівських знімків. Математичний аналіз, статистичну обробку отриманих результатів, їх інтерпретацію та узагальнення, написання розділів та оформлення дисертаційної роботи автор виконала самостійно.

Матеріали досліджень прийняті та опубліковані у фахових періодичних наукових виданнях.

У роботах, виконаних у співавторстві, реалізовані наукові ідеї здобувача. Дисертантом не були використані результати та ідеї співавторів публікацій, права співавторів не порушені, конфлікт інтересів відсутній.

Апробація результатів дисертації. Основні положення дисертації та результати наукових досліджень були представлені та обговорені на засіданні кафедри оперативної хірургії з топографічною анатомією ДНП «ЛНМУ імені Данила Галицького» (протокол № 8 від 23.02.2026 р.). Також результати досліджень представлені на: XI International Scientific and Practical Conference. (Manchester. GreatBritain. May 11 – 13, 2022); науково-практичній конференції з міжнародною участю «Досягнення та перспективи лектино-морфології» до 70-річного ювілею професора кафедри гістології, цитології та ембріології, Лауреата Державної премії України в галузі науки і техніки Олександра Дмитровича ЛУЦИКА (м. Львів. Україна 10 травня 2024); восьмій

Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю Теорія та практика сучасної морфології (м. Дніпро, Україна. 6-8 листопада 2024); 9-му Міжнародному науковому Симпозіумі SMARTLION 2025 «Медична освіта та наукові дослідження в Україні під час війни» (Львів, Україна 16 жовтня 2025); дев'ятій Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю Теорія та практика сучасної морфології (м. Дніпро, Україна. 6-7 листопада 2025); четвертому міжнародному морфологічному симпозіумі «Новітні досягнення клінічної анатомії і оперативної хірургії в розвитку сучасної медицини і стоматології (м. Полтава. Україна. 18-19 грудня 2025 року); Всеукраїнській науково-практичній конференції з міжнародною участю «Сучасні проблеми морфології людини» (присвяченої 80-річчю професора Ю.М.Вовка).

Відомості щодо проведення біоетичної експертизи дисертаційних досліджень.

Усі дослідження експериментального матеріалу проводили відповідно чинного Законодавства України, Гельсинської декларації Генеральної асамблеї Всесвітньої медичної асоціації (2000). Матеріали науково-дослідної роботи розглянуто членами комісії з питань біоетики ЛНМУ імені Данила Галицького. Комісією з біоетики Львівського національного медичного університету імені Данила Галицького встановлено, що проведені наукові дослідження відповідають етичним вимогам згідно наказу МОЗ України № 231 від 01.11. 2000 року (протокол №3 від 20 березня 2023 року та протокол №1 від 26 січня 2026 року), порушень морально-етичних норм при проведенні науково-дослідної роботи не виявлено.

Оцінка структури дисертації, її мови та стилю викладення. Дисертація Довгана Ростислава Романовича на тему «Вплив гіподинамії на структуру та мінеральний склад кісткової тканини (експериментальне дослідження)» за структурою, мовою та стилем викладення відповідає вимогам МОН України щодо оформлення дисертацій (наказ МОН від 12.01 2017 року № 40 «Про затвердження вимог до оформлення дисертацій»). Дисертація викладена українською мовою на 186 сторінках друкованого тексту. Робота містить анотацію українською та англійською мовами, список публікацій здобувача за темою проведеного дослідження, перелік умовних скорочень, вступ, огляд літератури, матеріали та методи дослідження, 3 розділи з результатами власних досліджень, аналіз та узагальнення результатів досліджень, висновки, практичні рекомендації, список використаних джерел, що складається з 232 бібліографічних описів, з яких 92 кирилицею та 140 латиницею, та додатки. Робота проілюстрована 1 таблицею та 46 рисунками. Список використаних джерел та додатки викладено на 21 сторінках.

11. Зауваження до дисертації щодо її змісту та оформлення. Зауважень до змісту та оформлення дисертаційної роботи немає. Можна відзначити ряд несуттєвих недоліків: у тексті дисертації зустрічаються поодинокі друкарські та стилістичні помилки, які є не принциповими, не зменшують її якість і не впливають на загальну позитивну оцінку.

12. Відповідність дисертації вимогам, що пред'являються до дисертацій на здобуття ступеня доктора філософії.

Дисертація Довгана Ростислава Романовича на тему «Вплив гіподинамії на структуру та мінеральний склад кісткової тканини (експериментальне дослідження)» є завершеною науковою працею, присвяченою з'ясуванню закономірностей динаміки кількісних та якісних характеристик кісткової тканини стегнової кістки та амплітуди рухів у кульшовому суглобі на тлі тривалої експериментальної іммобілізаційної гіподинамії та після її завершення. Отримані результати дисертаційного дослідження мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення для охорони здоров'я, зокрема – для травматології, ортопедії, а також для клінічної геронтології. Дисертація відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44).

Висновок

На науковому семінарі кафедри оперативної хірургії з топографічною анатомією ДНП «ЛНМУ імені Данила Галицького» **УХВАЛИЛИ:**

1. Дисертаційна робота Довгана Ростислава Романовича «Вплив гіподинамії на структуру та мінеральний склад кісткової тканини (експериментальне дослідження)» є завершеною науковою працею, у якій розв'язано конкретне наукове завдання дослідження впливу гіподинамії на структуру та мінеральний склад кісткової тканини, що має важливе значення для галузі знань 22 – «Охорона здоров'я».

2. У 11 наукових публікаціях повністю відображені основні результати дисертації, з них 4 статей у наукових фахових виданнях України, 7 тез – у матеріалах наукових конференцій.

3. Дисертація відповідає вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації», Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії (Постанова Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44).

4. З урахуванням наукової зрілості та професійних якостей Довгана Ростислава Романовича дисертація «Вплив гіподинамії на структуру та мінеральний склад кісткової тканини (експериментальне дослідження)» рекомендується для подання до розгляду та захисту у спеціалізованій вчентій раді.

За затвердження висновку проголосували:

За	– дванадцять;
Проти	– немає;
Утримались	– немає.

Рекомендується Вчентій раді ДНП «ЛНМУ імені Данила Галицького» утворити разову спеціалізовану вчену раду для розгляду та проведення разового захисту дисертації у складі:

Голова спеціалізованої Вченої ради: професор кафедри патологічної анатомії та судової медицини, доктор медичних наук, професор Волос Лілія Іванівна.

Рецензент: професор кафедри гістології, цитології та ембріології, доктор медичних наук, професор Ященко Антоніна Михайлівна.

Рецензент: завідувач кафедри гістології, цитології та ембріології, доктор медичних наук, доцент Челпанова Ілона Владиславівна.

Опонент: професор кафедри патологічної анатомії Буковинського державного медичного університету, доктор медичних наук, професор Олійник Олег Юрійович

Опонент: завідувач кафедри оперативної хірургії та клінічної анатомії Тернопільського національного медичного університету імені І.Я.Горбачевського, доктор медичних наук професор Гнатюк Михайло Степанович

Головуючий на засідання кафедри
доцент кафедри нормальної анатомії
ДНП «ЛНМУ імені Данила Галицького»,
доктор медичних наук доцент

Підпис



Пальтов Є.В.

ЗАСВІДЧУЮ

Учений секретар

ДНП "Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького"

