



ISSUE
N°84



EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



5TH INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE

INNOVATIONS IN
SCIENCE: FROM
THEORETICAL
FOUNDATIONS TO
PRACTICAL IMPACT

APRIL 20-22, 2026, ANTWERP, BELGIUM





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

Proceedings of the **5th** International Scientific
and Practical Conference
**"Innovations in Science: From Theoretical
Foundations to Practical Impact"**
April 20-22, 2026
Antwerp, Belgium

Collection of Scientific Papers

Belgium, 2026

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 5th International Scientific and Practical Conference «Innovations in Science: From Theoretical Foundations to Practical Impact» (April 20-22, 2026, Antwerp, Belgium). European Open Science Space.

ISBN 979-8-89704-968-4 (series)
DOI 10.70286/EOSS-20.04.2026



The conference is included in the Academic Research Index ReserchBib International catalog of scientific conferences.



The conference is registered in the database of scientific and technical events of UkrISTEI to be held on the territory of Ukraine (Certificate №1061 dated 22.12.2025).



The materials of the conference are publicly available under the terms of the CC BY-NC 4.0 International license.

The materials of the collection are presented in the author's edition and printed in the original language. The authors of the published materials bear full responsibility for the authenticity of the given facts, proper names, geographical names, quotations, economic and statistical data, industry terminology, and other information.

ISBN 979-8-89704-968-4

CONTENT

Section: Accounting and Taxation

Лежненко Л.І., Берташ А. С.

АНАЛІЗ ПІДХОДІВ ДО ОЦІНКИ ВАРТОСТІ БІЗНЕСУ..... 13

Сейсебаєва Н., Шевченко О.

ТРАНСФОРМАЦІЯ ОБЛІКОВОЇ ПОЛІТИКИ ПРОМИСЛОВОГО
ПІДПРИЄМСТВА В УМОВАХ ІМПЛЕМЕНТАЦІЇ СТАНДАРТІВ ESRS 17

Section: Architecture and Construction

Chudyk I., Dobryanskyu I., Dobryanska L.

ANALYSIS OF ENVIRONMENTAL FRIENDLYNESS OF
REINFORCED CONCRETE STRUCTURES..... 22

Section: Art History and Literature

Поліщук В., Мацієвська Л., Підгаєцька І., Черній В.

ТРАНСФОРМАЦІЯ ЖАНРУ РОМАНСУ В ТВОРЧОСТІ
УКРАЇНСЬКИХ КОМПОЗИТОРІВ ХХ–ХХІ СТОЛІТТЯ..... 26

Копилова А.М., Гулієва Д.О.

АНТИГЕРОЙ У СВІТОВІЙ ЛІТЕРАТУРІ: ЕВОЛЮЦІЯ
ХУДОЖНЬОГО ТИПУ ВІД КЛАСИЧНОГО ІДЕАЛУ ДО
МОРАЛЬНОЇ СУПЕРЕЧЛИВОСТІ..... 29

Богачова - Стрельцова Л.Г.

ПСИХОЛОГІЧНІ ДЕТЕРМІНАНТИ СЦЕНІЧНОЇ СВОБОДИ
АКАДЕМІЧНИХ СПІВАКІВ: ФОКУС НА ЕМОЦІЙНОМУ
ІНТЕЛЕКТІ І СЦЕНІЧНОМУ ХВИЛЮВАННІ..... 31

Вергунов С.В., Вергунова Н.С., Стадник А.О.

ІМЕРСИВНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ГРАФІЧНОМУ ДИЗАЙНІ.
AR-ПЛАКАТ..... 34

Section: Chemistry

Захарченко М.

ХІМІЧНІ АСПЕКТИ УТВОРЕННЯ ЗОЛИ ТА ШЛАКІВ ПРИ
ЗГОРАННІ ПЕЛЕТ З БІОМАСИ..... 40

Section: Economy*Пісковець О., Осипенко А.*ТРАНСПОРТНА ГАЛУЗЬ УКРАЇНИ: ВИКЛИКИ ТА
ПЕРСПЕКТИВИ РОЗВИТКУ 45*Derhaliuk M., Lyha I.*THE IMPACT OF PROFITABILITY IMPROVEMENT ON
ENTERPRISE DEVELOPMENT UNDER TARIFF REGULATION:
THE CASE OF THE KYIV BRANCH OF GAS DISTRIBUTION
NETWORKS OF UKRAINE..... 49*Русінова В.С.*ЦИФРОВІ БАНКІВСЬКІ ОПЕРАЦІЇ ТА ЇХ РОЛЬ У РОЗВИТКУ
БАНКІВСЬКОЇ СИСТЕМИ..... 51*Semenchenko A., Semenchenko A.*THE IMPACT OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ON THE
TRANSFORMATION OF LABOR MOTIVATION AND EMPLOYEE
PRODUCTIVITY..... 55**Section: Finance and Banking***Kulish G., Chepka V.*FORMING OF THE CAPITAL STRUCTURE OF A CORPORATE
ENTERPRISE: KEY FACTORS..... 59*Гаврилко Т., Хмарук А.*УПРАВЛІННЯ СТРАХОВИМ ПОРТФЕЛЕМ КОМПАНІЇ
"СТРАХОВА КОМПАНІЯ 'УСГ'" 62*Krush V.*PROBLEMS OF RAISING DEBT CAPITAL BY SMALL BUSINESSES
UNDER ECONOMIC UNCERTAINTY..... 64**Section: Food Technologies***Сімахіна Г.*ЛІКАРСЬКА СИРОВИНА ЯК ДЖЕРЕЛО ПРИРОДНИХ
АНТИОКСИДАНТІВ ДЛЯ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ..... 69**Section: History and Cultural Studies***Копилова А.М., Гулієва Д.О.*ВЗАЄМОЗВ'ЯЗОК ІСТОРІЇ ТА КУЛЬТУРИ ЯК ОСНОВА
РОЗВИТКУ ЦИВІЛІЗАЦІЙ..... 78

Section: Information Technology, Cyber Security and Computer Engineering***Hmyria I.***

IMPACT OF TRAINING DATASET SIZE ON SEMANTIC SEGMENTATION PERFORMANCE FOR URBAN SCENE ANALYSIS 81

Mantula O., Sliusarova T., Korotunova O., Shyshkanova G.

MODELING AND STABILIZATION OF DIGITAL FILTERS USING ANALYTIC CONTINUATION..... 84

Borysenko T., Kovbashchuk A., Shpykulyak D.

THE HIDDEN LOGIC OF MOTION DESIGN..... 89

Bigaliyeva V., Satkan A.

DEVELOPMENT OF A SMARTTRANPRO SOFTWARE MODULE FOR PREDICTING WAX DEPOSITION PROCESSES AND DETERMINING SAFE SHUTDOWN TIME OF MAIN OIL PIPELINES USING MACHINE LEARNING AND PREDICTIVE ANALYTICS BASED ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE..... 91

Section: International Relations***Семеняк А.М.***

САНКЦІЇ В МІЖНАРОДНОМУ ПРАВІ :КОНЦЕПЦІЯ ДОДАТКОВОГО ПРОТОКОЛУ ДО СТАТУТУ ООН ЯК ІНСТРУМЕНТ УНІФІКАЦІЇ МІЖНАРОДНИХ САНКЦІЙНИХ РЕЖИМІВ..... 97

Section: Journalism***Herashchenko I., Nikolaienko V.***

SOCIAL MEDIA RECOMMENDATION ALGORITHMS AS A TOOL FOR COUNTERING DISINFORMATION IN MASS COMMUNICATION AND PR ACTIVITIES..... 101

Section: Jurisprudence***Liashenko M., Zota Ye., Vasylyshyna N.***

PROTECTION OF CIVILIAN POPULATION IN ARMED CONFLICTS: THE ROLE OF INTERNATIONAL JUSTICE..... 109

Vitko V., Vasylyshyna N.

GLOBAL TRENDS IN INTERNATIONAL LAW ON THE PROTECTION OF CIVILIAN OBJECTS DURING ARMED CONFLICT 112

<i>Демченко Ю., Орлова Т.</i> ОСОБЛИВОСТІ ПІДГОТОВКИ І ПРИЗНАЧЕННЯ СУДОВО-МЕДИЧНИХ ЕКСПЕРТИЗ ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ ЗГВАЛТУВАННЯ.....	118
<i>Saparova A.</i> DIGITAL HUMAN RIGHTS AS AN ELEMENT OF MODERN CONSTITUTIONALISM.....	120
<i>Черненко Т.В., Яцик Т.П.</i> ВИКОРИСТАННЯ МЕТОДІВ ПСИХОЛОГІЧНОГО ПРОФАЙЛІНГУ ДЛЯ ВИЯВЛЕННЯ ПІДСТАВНИХ ОСІБ (ДРОПІВ) ПІД ЧАС РОЗСЛІДУВАННЯ ФІНАНСОВИХ ПРАВОПОРУШЕНЬ.....	123
<i>Kyselov D.</i> IMPACT OF ADMINISTRATIVE AND LEGAL STATUS ON THE FORMATION OF PROFESSIONAL COMPETENCIES OF PERSONNEL OF THE STATE CRIMINAL-EXECUTIVE SERVICE OF UKRAINE.....	126
<i>Галай О.</i> ОСОБЛИВОСТІ РОЗУМІННЯ ПРАВОВОЇ ПРИРОДИ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ ДЕРЖАВНОЇ ВЛАДИ В УКРАЇНІ.....	128
<i>Лобач А.В., Рудая М.І.</i> НОРМАТИВНО-ПРАВОВЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ СУДОВО- ЕКСПЕРТНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УМОВАХ ВОЄННОГО СТАНУ.....	130
<i>Лозинський Ю.</i> ОСНОВНІ АСПЕКТИ ПОЛІЦЕЙСЬКОГО ПІКЛУВАННЯ.....	134
<i>Ганюк А.І.</i> ПРАВО НА ЗАХИСТ ВІД КАТУВАНЬ У МІЖНАРОДНОМУ ПРАВІ	136
<u>Section: Management, Public Administration and Administration</u>	
<i>Іжа М.М.</i> МОДЕЛІ РЕАЛІЗАЦІЇ ІНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОГО ВРЯДУВАННЯ В УМОВАХ КРИЗОВИХ ОБМЕЖЕНЬ.....	139
<i>Збрицька Т., Грунковська А.</i> ЦИФРОВА ТРАНСФОРМАЦІЯ ЯК ЧИННИК ЗМІНИ ПІДХОДІВ ДО МОТИВАЦІЇ У ВРЕГУЛЮВАННІ ТРУДОВИХ КОНФЛІКТІВ.....	144

<i>Станіславик О.В., Сосєвич А.О.</i> УПРАВЛІННЯ ОРГАНІЗАЦІЙНИМИ ЗМІНАМИ ІННОВАЦІЙНО- АКТИВНОГО ПІДПРИЄМСТВА БУДІВЕЛЬНОЇ ГАЛУЗІ.....	153
<i>Галан Л.В., Альперін В.Я., Солоненко О.В.</i> УДОСКОНАЛЕННЯ ЯКОСТІ ПОСЛУГ МОБІЛЬНОГО ЗВ'ЯЗКУ В УМОВАХ ЦИФРОВОЇ ТРАНСФОРМАЦІЇ.....	156
<i>Морозов М.</i> АСПЕКТИ ІНВЕСТИЦІЙНО-ІННОВАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЕКОЛОГІЧНОЇ БЕЗПЕКИ АГРАРНИХ ПІДПРИЄМСТВ ЗАСОБАМИ ІНОЗЕМНОГО КАПІТАЛУ.....	158
<u>Section: Mechanics and Electrical Engineering</u>	
<i>Pavlenko V., Samar T.</i> DIGITAL TWINS IN THE INSTALLATION AND OPERATION OF POWER EQUIPMENT.....	161
<u>Section: Medicine</u>	
<i>Сухоносів Р.О., Скрипник В.О., Сосницька А.С., Галича М.С.</i> НЕЙРОМ'ЯЗОВІ МЕХАНІЗМИ АДАПТАЦІЇ, ПРИ ФІЗИЧНИХ НАВАНТАЖЕННЯХ.....	164
<i>Polikov H.</i> COMBAT WOUND INFECTION: THE ROLE OF BIOFILMS, ANTIMICROBIAL RESISTANCE AND MODERN TREATMENT APPROACHES.....	166
<i>Panasenko, N., Melnichuk, Y., Kretsu N.</i> EARLY DETECTION AND MODERN STRATEGIES FOR TRANSFUSION THERAPY IN CHILDREN WITH THALASSEMIA: MINIMIZING THE RISKS OF IRON OVERLOAD.....	168
<i>Федишин Є.М., Тимець М.С., Іваночко Н.Я.</i> МЕТОДИКА ПРОВЕДЕННЯ ТЕРАПІЇ ВІД'ЄМНИМ ТИСКОМ У ЛІКУВАННІ ГНІЙНИХ РАН.....	172
<i>Велієва Л., Хорошун Є., Діденко К.</i> ОГЛЯД НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЩЕПЛЕННЯ ПРОТИ ВІРУСУ ПАПЛОМИ ЛЮДИНИ (ВПЛ) ОДНІЄЮ ДОЗОЮ ВАКЦИНИ «ГАРДАСИЛ 9».....	175

<i>Литвиненко В.В., Зелена В.П., Шаповал Д.В.</i> ГПОХОНДРІЯ У ЦИФРОВУ ЕПОХУ: ВПЛИВ ІНТЕРНЕТУ НА ТРИВОЖНІСТЬ ЩОДО ЗДОРОВ'Я.....	177
<i>Тарнавська С.І., Кушнір М.В., Стефурак М.Р.</i> ДИФЕРЕНЦІЙНА ДІАГНОСТИКА РАХІТУ ТА МЕТАБОЛІЧНИХ ОСТЕОПАТІЙ У ДІТЕЙ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	180
<i>Тарнавська С.І., Вікован Н.В., Головенко А.В.</i> СУЧАСНІ АЛГОРИТМИ ДІАГНОСТИКИ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТА ПЕРИФЕРИЧНОГО ЦІАНОЗУ У ДІТЕЙ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	183
<i>Тарнавська С., Бабченко В., Арійчук Д.</i> КАРДІОМЕГАЛІЯ У ДІТЕЙ: СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ДИФЕРЕНЦІАЦІЇ СТРУКТУРНИХ ТА ФУНКЦІОНАЛЬНИХ ЗМІН (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ).....	186
<i>Dunaieva I.P., Doroshenko O.M., Pogorielova P.V.</i> PROSPECTS FOR THE USE OF HYBRID ANTIBACTERIAL AGENTS	189
<i>Taukebayeva G., Zhanbyrbay B., Imanov N., Zakenov A., Kibash Zh., Nabyuева T., Arailyt T., Sultanbekova A.</i> CROHN'S DISEASE IN EMERGENCY SURGERY: MODERN METHODS IN DIAGNOSIS, TREATMENT TACTICS, AND COMPLICATIONS.....	192
<u>Section: Oil and Gas Technologies, Engineering and Thermal Power Engineering</u>	
<i>Бигалиева В., Сисенгалиев Е.</i> РАЗРАБОТКА МОДУЛЯ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА SMARTTRANPRO ДЛЯ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ПРОЦЕССОВ ПАРАФИНИЗАЦИИ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ БЕЗОПАСНОГО ВРЕМЕНИ ОСТАНОВКИ МАГИСТРАЛЬНЫХ НЕФТЕПРОВОДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МЕТОДОВ МАШИННОГО ОБУЧЕНИЯ И ПРЕДИКТИВНОЙ АНАЛИТИКИ.....	196
<u>Section: Pedagogy, Philology and Linguistics</u>	
<i>Radlovska Yu., Tarasova E., Petrova O.</i> DECODING ABBREVIATIONS IN ENGLISH MEDICAL LANGUAGE	200

Мамиченко С.А. ТЕРМІНОЛОГІЧНИЙ ВИМІР КОМПЕТЕНТНІСНОГО ПІДХОДУ В СИСТЕМІ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ.....	202
Маслова Л.О., Мудринич С.Ю., Лисенко О.А. ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ШТУЧНОГО МОВНОГО СЕРЕДОВИЩА У ВИВЧЕННІ ІНОЗЕМНИХ МОВ.....	205
Мaksymenko I., Zvirko H., Maksymenko A. ACADEMIC INTEGRITY AS A FACTOR IN IMPROVING THE QUALITY OF EDUCATION: THEORETICAL AND METHODOLOGICAL FOUNDATIONS AND PRACTICAL ASPECTS OF IMPLEMENTATION.....	208
Павлусенко О., Кричковський І. ВПЛИВ МОВНОЇ ПІДГОТОВКИ СЕРЖАНТСЬКОГО СКЛАДУ НА ЕФЕКТИВНІСТЬ ЕКСПЛУАТАЦІЇ АРТИЛЕРІЙСЬКОЇ СИСТЕМИ...	211
Вліасhevська А., Нoшкaліуk Л. USE OF UKRAINIAN FOLK TRADITIONS IN THE PATRIOTIC EDUCATION OF PRESCHOOL CHILDREN.....	213
Кондрацька Г.Д., Тутар Н.В. АЛГОРИТМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ ПРИ УШКОДЖЕННІ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ.....	215
Дорош Т., Лисенко Д., Сірий В. ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ КОНКУРСИ ЯК ВАЖЛИВИЙ КОМПОНЕНТ РОЗВИТКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА..	221
Комлев А. USE OF INNOVATIVE METHODS IN TRAINING INTERN DOCTORS.....	226
Попова І., Казотій А. МОЛДОВСЬКА КАЗКА В МОРАЛЬНО-ЕТИЧНОМУ ВИХОВАННІ ДІТЕЙ ДОШКІЛЬНОГО ВІКУ ОДЕЩИНИ.....	228
Yenko S. DOES AI STANDARDIZE LANGUAGE? STYLISTIC FLATTENING IN NEURAL MACHINE TRANSLATION.....	235

Павлусенко О., Корнієць А.
 РОЛЬ ІТ-АРМІЇ УКРАЇНИ ТА ЗНАЧЕННЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ У
 ВІДСІЧІ ЗБРОЙНОЇ АГРЕСІЇ РФ..... 238

Заря Л.О., Ольхов Р.О., Беленкова Г.В.
 НЕОБХІДНІ ВМІННЯ І НАВИЧКИ АКОМПАНУВАННЯ СПІВУ
 УЧНІВ ДЛЯ ЗДОБУВАЧІВ ОСВІТИ..... 241

Гайдук Т.
 ЕВОЛЮЦІЯ ТА ІННОВАЦІЙНИЙ ПОТЕНЦІАЛ ДІЯЛЬНОСТІ
 ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВИХ КЛАСІВ..... 243

Section: Philosophy

Гродська Е., Vombik M., Cevik Sofia Aynur
 SOFT POWER IN THE 21ST CENTURY: HOW CULTURE
 INFLUENCES GLOBAL POLITICS..... 246

Сінельнікова М.В.
 КАТЕГОРІЇ ДОБРА І ЗЛА КРИЗЬ ПРИЗМУ ЕТИКИ ТА ОНТОЛОГІЇ.. 248

Section: Physical and mathematical sciences

Hrubel M.H., Huzuk N.M., Sokulska N.B., Nahorny M.S.
 FORMATION OF A MATHEMATICAL MODEL FOR THE
 OPERATION OF A MILITARY VEHICLE SHOCK ABSORBER
 UNDER COMPLEX ROAD CONDITIONS..... 252

Pysarenko A., Rimashevsky A.
 TRANSIENT WAVE PROPAGATION IN LAMINATED
 COMPOSITES: A WAVELET TRANSFORM..... 255

Section: Physical Culture and Sports

Трояновська М.М.
 ВИКОРИСТАННЯ ІГРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ
 ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ В ІНКЛЮЗИВНИХ КЛАСАХ..... 259

Євтушенко Є.Г.
 ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОНАННЯ ВПРАВ ДО ВІДМОВИ ПІД ЧАС
 ЗАНЯТЬ СИЛОВИМ ФІТНЕСОМ..... 262

Section: Politics and Sociology***Романько І.***ВОЛОНТЕРСЬКІ ПРАКТИКИ ЯК МАРКЕР РІВНЯ РОЗВИТКУ
ГРОМАДЯНСЬКОГО СУСПІЛЬСТВА..... 266**Section: Psychology*****Huseynova L.M., Hasanova G.***THE INTERNET AS A RISK FACTOR FOR THE PERSONAL
DEVELOPMENT OF ADOLESCENTS..... 278***Чміль О., Дьоміна Г.***ВПЛИВ СОЦІАЛЬНИХ МЕРЕЖ НА РОЗВИТОК ГОТОВНОСТІ ДО
СТВОРЕННЯ СІМ'Ї ОСІБ РАНЬОГО ЗРІЛОГО ВІКУ..... 280***Mikeshova G., Ryzhik M.***

KEY ARCHETYPES IN INDIAN "NEW MYTHOLOGY"..... 288

Бабкова В.О., Зозуля С.В., Джамєєв В.Ю., Кодацька С.В.РЕСУРСИ АРТ-ТЕРАПІЇ ДЛЯ КОРЕКЦІЇ ПОВЕДІНКИ ПІДЛІТКІВ
В УМОВАХ ВІЙНИ..... 291***Коваленко К.Ю.***ПОРУШЕННЯ СЛУХУ ЯК МАРКЕР ПСИХОЕМОЦІЙНОГО
ДИСТРЕСУ УКРАЇНСЬКИХ БІЖЕНЦІВ У НІМЕЧЧИНІ..... 300**Section: Technical Sciences*****Lysun D., Pashnyak E.***

PINK HYDROGEN: A CARBON-FREE FUEL OF THE FUTURE..... 303

Kaliakin S.V., Feshchenko R.D., Zaitsev M.V.DIGITAL HYGIENE AS A FUNDAMENTAL SKILL FOR MENTAL
HEALTH AND CYBERSECURITY IN THE ERA OF INFORMATION
NOISE..... 305***Архинов Я.А., Троценко Є.О.***ТРАНСФОРМАЦІЯ ПІДХОДІВ ДО БЛИСКАВКОЗАХИСТУ
ПОВІТРЯНИХ ЛІНІЙ ЕЛЕКТРОПЕРЕДАЧІ В СУЧАСНИХ
ЕНЕРГОСИСТЕМАХ..... 307

<i>Потапенко М., Шаршонь В.</i> АНАЛІЗ СПОСОБІВ ЗНИЖЕННЯ ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ ТА ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ МІКРОКОНТРОЛЕРНИХ СИСТЕМ.....	310
<i>Паленний Ю.Г., Пітеров А.О., Паленна В.В.</i> ОСОБЛИВОСТІ МЕТРОЛОГІЧНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИПРОБУВАНЬ РУЧНИХ ПОЖЕЖНИХ СПОВІЩУВАЧІВ НА СТІЙКІСТЬ ДО МЕХАНІЧНИХ УДАРІВ.....	313
<i>Калин Т.</i> СИНЕРГЕТИЧНИЙ ЕФЕКТ ЕКСТРАКТУ ЕХІНАЦЕЇ ПУРПУРОВОЇ ТА ЙОДИДУ КАЛІЮ ЗА РЕЗУЛЬТАТАМИ ГРАВІМЕТРИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ КОРОЗІЇ СТАЛІ 17ГС У СО ₂ -НАСИЧЕНОМУ РОЗЧИНІ NaCl.....	321
<i>Zusin A., Sarakhman A.</i> ANALYSIS OF OPERATIONAL LOADS AND THEIR IMPACT ON WELDED JOINTS OF A REFRIGERATED SEMI-TRAILER.....	323
<i>Sandler A., Romanovska O., Palagin O.</i> HEAT RECOVERY SYSTEMS FOR SOLAR RADIATION AT MARITIME INFRASTRUCTURE FACILITIES.....	327
<u>Section: Tourism and Hotel and Restaurant Business</u>	
<i>Сефіханова К.А., Лиша А.О.</i> ЕВОЛЮЦІЯ НОРМАТИВНО-ПРАВОВОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ГОТЕЛЬНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ В УКРАЇНІ.....	334
<i>Chernykhivska A.</i> REIMAGINING WINE TOURISM IN UKRAINE: CONTEMPORARY REALITIES AND FUTURE GROWTH PATHWAYS.....	336
<i>Рідний Д.Ю., Русавська В.А.</i> СУЧАСНІ ПІДХОДИ ДО ІНВЕСТУВАННЯ У РЕСТОРАННИЙ БІЗНЕС УКРАЇНИ В УМОВАХ ВІЙСЬКОВИХ ВИКЛИКІВ.....	341

values, forms a sense of national identity and responsibility for the preservation of traditions. This systematic approach does not contribute only to the development of social and moral competence of children, but also lays a solid foundation for the formation of conscious patriotism and readiness for active participation in the life of society.

References

1. Tatkova T. Folk traditions in the education of patriotism of preschool children: theses. Kharkiv: KhNPU named after G. S. Skovoroda, 2024. PDF. URL:<https://dspace.hnpu.edu.ua/items/9617fbfa-38c0-4b8c-95f1-5eda2f063049> (accessed 09.04. 2026)
2. Zhosanu T. Yu. National-patriotic education of children of senior preschool age by means of Ukrainian folk traditions: Master's thesis. Kharkiv: Khmelnytskyi Pedagogical University, 2020. URL: <https://repository.khpa.edu.ua/handle/123456789/2230> (accessed 11.04. 2026)
3. Marchii-Dmytrash T. M., Trynok V. V. Modern approaches to the use of Ukrainian folk traditions in the patriotic education of preschool children: scientific article. Ivano-Frankivsk: Perspectives and innovations of science, 2022. PDF. URL: <http://hdl.handle.net/123456789/13023> (accessed 12.04. 2026)

АЛГОРИТМ ФІЗИЧНОЇ ТЕРАПІЇ ДЛЯ ПАЦІЄНТІВ ПРИ УШКОДЖЕННІ П'ЯТКОВОЇ КІСТКИ

Кондрацька Галина Дмитрівна

д.п.н., професор,

завідувач фізичної терапії ерготерапії та здоров'я

Титар Наталія Василівна

магістр

Кафедра фізичної терапії ерготерапії

Дрогобицький державний педагогічний університет

імені Івана Франка, Україна

Анотація. Розкрити етіологію переломів п'яткової кістки та причини виникнення травми (падіння з висоти на випрямлені ноги, дорожньо-транспортні пригоди, спортивні травми, прямий удар, стресові переломи). Обґрунтувати алгоритм фізичної терапії після перелому п'яткової кістки, що спрямований на відновлення рухливості суглобів, сили м'язів та навички ходьби (ЛФК, масаж, фізіотерапія, гідротерапія; спеціальні вправи). Показати етапи фізичної терапії для пацієнтів при ушкодженні п'яткової кістки: ранній період (1-2 тижні) – іммобілізація; контроль набряку; відновлювальний період (3-6 тижнів) – поступове навантаження; початок розробки рухливості суглоба, фізіотерапія;

період зміцнення (6-12 тижнів) - ЛФК; масаж. збільшення навантаження; повне відновлення (3-6 місяців).

Ключові слова. Фізична терапія, алгоритм, пацієнти, ушкодження, п'яткова кістка.

Введення. Переломи п'яткової кістки є одними з найскладніших травм стопи, оскільки вони часто супроводжуються внутрішньосуглобовими ураженнями, розвитком посттравматичного артрозу та хронічного больового синдрому

Ушкодження п'яткової кістки складають приблизно 2% від всіх переломів кісток тіла. Незважаючи на невелику частоту, ці ушкодження вимагають тривале лікування і супроводжуються великою кількістю ускладнень.

Варто зауважити, що Баннікова Р, Корчевська А. [1], Гринь В. Г., Рябушко М. М., Білаш В. П., Свінцицька Н. Л., Устенко Р. Л., Пілюгін А. В., Каценко А. Л. [2] вивчали проблему ушкодження п'яткової кістки.

П'яткова кістка – це найбільша кістка стопи, що формує п'яту і є ключовою опорою, яка з'єднує гомілку з іншими кістками стопи через таранну кістку, виконуючи важливу функцію амортизації та розподілу навантаження завдяки потужному ахілловому сухожиллю та подошовному апоневрозу.

Мета дослідження: алгоритм фізичної терапії для пацієнтів при ушкодженні п'яткової кістки.

Завдання дослідження. Розкрити етіологію переломів п'яткової кістки та причини виникнення травми. Обґрунтувати алгоритм фізичної терапії після перелому п'яткової кістки, що спрямований на відновлення рухливості суглобів, сили м'язів та навички ходьби. Показати етапи фізичної терапії для пацієнтів при ушкодженні п'яткової кістки.

Результати дослідження і їх обговорення. Науковцями виділено [1; 2] етіологію переломів п'яткової кістки та зазначено причини виникнення травми:

- Падіння з висоти на випрямлені ноги.

Найпоширеніша причина (близько 75-80% випадків). При такому ударі вага тіла через надп'яткову кістку (таранну) буквально вклинюється в п'яткову кістку, розколюючи її.

- Дорожньо-транспортні пригоди.

Прямі удари стопою об педаль або підлогу автомобіля під час зіткнення.

- Спортивні травми.

Сильні стрибки або невдалі приземлення під час занять екстремальними видами спорту, паркуром чи волейболом.

- Прямий удар.

Наприклад, падіння важкого предмета безпосередньо на п'яту.

- Стресові переломи.

Виникають внаслідок тривалих, повторюваних навантажень (зустрічаються у спортсменів-бігунів або військовослужбовців)

При переломі п'яти присутні наступні ознаки [1; 2]:

- Різкий біль.

З'являється в момент травми та зазвичай не минає у спокої. Гострий біль у ділянці п'яти, який посилюється при спробі навантаження.

- Неможливість ходити.

Неможливість перенести вагу тіла на пошкоджену ногу через гострий біль.

- набряк і синці.

П'ята стає ширшою, з'являються сильний набряк та синці. Швидка поява набряку та обширних гематом, які можуть поширюватися на кісточки, іноді з утворенням епідермальних бульбашок у перші 36 годин.

- Деформація п'яти.

П'ята стає ширшою, пласкішою або неприродно виглядає через зміщення уламків.

- Чутливість.

Різкий біль при пальпації п'яти.

Діагностика перелому п'яткової кістки включає:

• Клінічний огляд. Виявляє наявність болю, набряку деформації та неможливості опори на пошкоджену п'яту.

- Рентгенографія. Дає можливість підтвердити перелом.

• Комп'ютерна томографія (КТ). Необхідна при складних, внутрішньосуглобових переломах для 3D-візуалізації.

• МРТ. Використовується рідко, для виявлення прихованих переломів або пошкоджень м'яких тканин

Лікування перелому п'яткової кістки — це тривалий процес, який вимагає суворого дотримання рекомендацій лікаря, оскільки ця кістка витримує основну вагу тіла. Термін консолидації (зрощення) зазвичай становить 8–12 тижнів, а повне відновлення може тривати від 4 до 6 місяців.

Вибір методу лікування залежить від характеру травми (наявності зміщення та пошкодження суглобових поверхонь):

- Консервативне лікування.

Застосовується при закритих переломах без зміщення. Включає іммобілізацію за допомогою гіпсової лонгет або спеціального ортез.

- Хірургічне лікування (остеосинтез).

Показане при багатоуламкових переломах або травмах зі зміщенням. Під час операції, яка триває 60–120 хвилин, уламки фіксують металевими пластинами та гвинтами.

Фізична терапія після перелому п'яткової кістки спрямована на відновлення рухливості суглобів, сили м'язів та навички ходьби. Реабілітація включає ЛФК (вправи на розтяжку та зміщення), масаж, фізіопроцедури (магнітотерапія, лазер), поступове осьове навантаження, використання ортезів та контроль набряку, триваючи від 2 до 6 місяців

ЛФК при переломі п'яти (п'яткової кістки) спрямована на відновлення рухливості суглобів, зміцнення м'язів та поступове повернення опороздатності. Реабілітація включає ранні рухи пальцями, піднімання носків/п'ят,

перекочування стопи, обертальні рухи та поступове осьове навантаження, що виконуються у повільному або середньому темпі

Масаж при переломі п'яти спрямований на зменшення набряку, покращення кровообігу та прискорення зрощення кісток. На етапі гіпсу масажують вільні ділянки (гомилку, стегно), після зняття – розробляють стопу. Процедури мають бути щадними, починатися з погладжувальних, виконуватися щодня (курс 10–20 сеансів) після консультації лікаря.

Основні етапи та техніки масажу [3; 4; 5]:

- У період іммобілізації (в гіпсі):
 - Масажують вище місця перелому (гомилка, стегно), щоб запобігти атрофії м'язів та покращити лімфовідтік.
 - Використовують легке погладжувальне та розтирання здорової кінцівки (рефлекторний вплив).
 - Допускається легкий масаж пальців ніг, якщо вони не в гіпсі.
- Після зняття гіпсу (реабілітація):
 - Погладжувальне: Легкі рухи, що охоплюють всю стопу та п'яту.
 - Розтирання: Кругові та спіралеподібні рухи кінчиками пальців навколо зони перелому, підвищуючи інтенсивність поступово.
 - Розминка: Щадяща розминка м'язів стопи, пальців.
 - Розробка суглобів: Легкі рухи стопою, прокочування тенісного м'ячика.

Фізіотерапія при переломі п'яти (п'яткової кістки) спрямована на зменшення набряку, знеболення, покращення кровообігу та відновлення рухливості суглоба. Основні методи включають магнітотерапію (можна через гіпс), електростимуляцію, ЛФК (вправи для стопи, пальців, перекочування) та легкий масаж після зняття іммобілізації.

Програма фізичної терапії при ушкодженні п'яткової кістки [3; 4; 5]:

- Магнітотерапія: одна з найпоширеніших процедур, що сприяє швидкому зрощенню кісток за рахунок поліпшення мікроциркуляції та стимуляції утворення кісткової мозолі.
- Ультразвукова терапія (фонофорез): допомагає зменшити больовий синдром та прискорює розсмоктування гематом і набряків.
- Лазерна терапія (НІЛТ): високоінтенсивний лазер стимулює метаболізм у тканинах та має потужний протизапальний ефект.
- Діадинамотерапія та Електрофорез: використовуються для знеболення та введення лікарських засобів безпосередньо в зону травми через шкіру.
- Ударно-хвильова терапія (УХТ): застосовується на пізніх етапах для руйнування патологічних наростів та стимуляції регенерації.

Гідротерапія (водолікування) при переломі п'яти

ефективно прискорює реабілітацію, знімаючи набряки, біль та покращуючи кровообіг у пошкодженій ділянці. Застосовуються теплі ванни, гідромасаж та вправи у воді (басейні) для зняття спазмів м'язів, збільшення рухливості суглобів та прискорення формування грануляційної тканини.

Основні напрямки гідротерапії після перелому п'яти [3; 4; 5]:

- Зменшення набряку: Гідростатичний тиск води допомагає виводити зайву рідину з тканин, що особливо важливо при травмах ніг.
 - Зняття болю та спазмів: Тепла вода розслабляє м'язи, зменшуючи напругу та біль, що виникає після тривалої іммобілізації (гіпсу).
 - Покращення кровообігу: Стимуляція кровообігу сприяє кращому живленню тканин і швидшому загоєнню.
 - Реабілітація в басейні: Рухи у воді (ходьба, махи) дозволяють навантажувати стопу без больових відчуттів завдяки ефекту плавучості
- Нами запропоновано етапи фізичної терапії для пацієнтів при ушкодженні п'яtkової кістки.

Ранній період (1-2 тижні).

➤ Іммобілізація.

У цей час нога зазвичай знаходиться в гіпсі або спеціальному ортезі. Це дає можливість відсутності навантаження на ногу.

Під час іммобілізаційного етапу використовують:

- Активні рухи пальцями ніг.
 - Напруження м'язів стегна та гомілки (ізометричні вправи).
 - Дихальна гімнастика.
- ##### ➤ Контроль набряку.

Холодні компреси, підняте положення ноги.

Відновлювальний період (3-6 тижнів).

➤ Поступове навантаження.

Лікар може дозволити знімати ортез для активних рухів гомілкостопом (без навантаження вагою).

➤ Початок розробки рухливості суглоба .

Після зняття гіпсу використовують вправи:

○ Сидячи на стільці/підлозі: Згинання та розгинання стопи, обертання стопою, захоплення пальцями ніг дрібних предметів, катання стопою тенісного м'ячика або пляшки.

○ Стоячи (з опорою): Перекочування з п'яти на носок, підйоми на носочки, ходьба на носочках.

○ Спеціальні вправи: Ходьба по сходах (з упором на всю стопу, пізніше - на носочки), відведення хворої ноги вбік для тренування рівноваги

➤ Фізіотерапія.

Для прискорення відновлення та зняття болю часто призначають:

• Магнітотерапія: Стимулює регенерацію кісткової тканини.

• Ультразвукова терапія: Допомагає зменшити запалення та набряк м'яких тканин.

• Електростимуляція: Використовується для підтримки тону м'язів гомілки, які швидко атрофуються через нерухомість.

• Ударно-хвильова терапія: Може застосовуватися на пізніх етапах для лікування хронічного болю.

Період зміцнення (6-12 тижнів).

➤ ЛФК.

Вправи для зміцнення м'язів стопи та гомілки, тренування балансу. Поступове перенесення ваги на ногу (зазвичай починають з 25–50% ваги тіла) за допомогою милиць. Можливе плавання або заняття на велотренажері з низьким опором.

➤ Масаж.

Покращення кровообігу.

➤ Збільшення навантаження.

Поступове збільшення тривалості ходьби.

Повне відновлення (3-6 місяців):

➤ Повернення до звичайних навантажень, тренування координації. Вправи на баланс та зміцнення литкових м'язів (підйоми на носки, сходинки).

➤ Фізіотерапія та лікувальна фізкультура.

➤ Поступове навчання ходьбі з опорою.

➤ Використання ортопедичних устілок для підтримки склепіння стопи

Виділено причини виникнення травми. Запропонована діагностика для виявлення порушення при ушкодженні п'яtkової кістки, розроблено програму фізичної терапії при ушкодженні п'яtkової кістки. Виділено етапи фізичної терапії для пацієнтів при ушкодженні п'яtkової кістки.

Висновки. Розкрити етіологію переломів п'яtkової кістки та причини виникнення травми (падіння з висоти на випрямлені ноги, дорожньо-транспортні пригоди, спортивні травми, прямий удар, стресові переломи). Обґрунтувати алгоритм фізичної терапії після перелому п'яtkової кістки, що спрямований на відновлення рухливості суглобів, сили м'язів та навички ходьби (ЛФК, масаж, фізіотерапія, гідротерапія; спеціальні вправи). Показати етапи фізичної терапії для пацієнтів при ушкодженні п'яtkової кістки: ранній період (1-2 тижні) – іммобілізація; контроль набряку; відновлювальний період (3-6 тижнів) - поступове навантаження; початок розробки рухливості суглоба, фізіотерапія; період зміцнення (6-12 тижнів) - ЛФК; масаж. збільшення навантаження; повне відновлення (3-6 місяців).

Список використаних джерел

1. Баннікова Р, Корчевська А. Фізична терапія при переломі п'яtkової кістки. Місце і роль фізичної терапії у сучасній системі охорони здоров'я: матеріали II Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції (м. Чернівці 16.02.2023 року). Чернівці: Чернівецький нац. ун-т. 2023: С.105–7.
2. Гринь В. Г., Рябушко М. М., Білаш В. П., Свінцицька Н. Л., Устенко Р. Л., Пілюгін А. В., Каценко А. Л. Структурні особливості п'яtkової кістки та їх клінічне значення в ортопедії та реабілітації. Вісник проблем біології і медицини. Випуск 3. 2025. 178. 19-27 с
3. Нікітін П.В. Діагностика та лікування ушкоджень кісток стопи К.: Фенікс. 2005. С. 11-18.

4. Михайлова Н. Є. Лікувальна фізична культура і лікарський контроль : навчальний посібник Рівне. 2011. 232 с.
5. Сітовський А. М. Методика застосування терапевтичних вправ при порушенні діяльності опорно-рухового апарату: навч.-метод. посібн. Луцьк, 2022. 178 с.

ІНСТРУМЕНТАЛЬНІ КОНКУРСИ ЯК ВАЖЛИВИЙ КОМПОНЕНТ РОЗВИТКУ МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ МУЗИЧНОГО МИСТЕЦТВА

Дорош Тетяна

к. н. з держ.упр., професор каф-ри ф-но
ORCID ID : 0000-0002-0306-1146

Лисенко Дарина

здобувачка вищої освіти бакалаврського рівня
Спеціальність 025 Музичне мистецтво

Сірий Володимир

здобувач вищої освіти бакалаврського рівня
Спеціальність 025 Музичне мистецтво

Комунальний заклад

«Харківська гуманітарно-педагогічна академія»
Харківської обласної ради, Україна

Анотація. У праці досліджено інструментальні конкурси, де майбутні вчителі музичного мистецтва (акордеоністка та гітарист) є активними учасниками цих заходів. Доведено, що публічні виступи суттєво впливають на досвід здобувачів, де формуються їх нові професійні якості.

Ключові слова: інструментальні конкурси, музичні твори, майбутні вчителі музичного мистецтва.

Введення. Сучасна освіта в Україні вимагає висококваліфікованих викладачів, здатних поєднували в собі професійні якості. Не виключенням є й вимоги до майбутніх учителів музичного мистецтва, які мають бути активними учасниками культурно-мистецьких заходів, демонстрували інструментально-виконавські вміння як в якості акомпаніатора, так і соліста. Свої здібності вони мають представляти як у закладах спеціалізованої мистецької освіти, так і за їх межами. Під час навчання здобувачі вищої освіти готуються до концертних виступів, заліків, іспитів зі спеціального музичного інструмента, набувають досвід інструментального виконавства, але цього виявляється недостатньо. Малодослідженими є питання їхньої участі в конкурсах, фестивалях, де майбутні фахівці мистецького напрямку демонструють свої творчі досягнення.