



COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



ISSUE
№39

3RD INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE

**SCIENCE AND
INFORMATION
TECHNOLOGIES
IN THE MODERN WORLD**

OCTOBER 1-3, 2025
ATHENS, GREECE





INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY

3rd International Scientific and Practical Conference
**«Science and Information Technologies in the
Modern World»**

Collection of Scientific Papers

October 1-3, 2025
Athens, Greece

UDC 001(08)

Science and Information Technologies in the Modern World: Collection of Scientific Papers with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference. International Scientific Unity. October 1-3, 2025. Athens, Greece. 233 p.

ISBN 979-8-89704-987-5 (series)
DOI 10.70286/ISU-01.10.2025

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

The collection of scientific papers presents the materials of the participants of the 3rd International Scientific and Practical Conference "Science and Information Technologies in the Modern World" (October 1-3, 2025. Athens, Greece).

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.

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

ISBN 979-8-89704-987-5 (series)

Веснін В.В., Муріна М.О. ОСТЕОСИНТЕЗ ТРАНСВЕРТЛЮГОВИХ ТА ПІДВЕРТЛЮГОВИХ ПЕРЕЛОМІВ СТЕГНОВОЇ КІСТКИ СТРИЖНЕВИМИ АПАРАТАМИ ЗОВНІШНЬОЇ ФІКСАЦІЇ У ЛЮДЕЙ ПОХИЛОГО ВІКУ.....	116
Алієв Р.Б., Фєдосєєва Л.В., Гонець А.В. ІМУНОПРОФІЛАКТИКА ТА АУТОІМУННІ ЗАХВОРЮВАННЯ: СУЧАСНИЙ ПОГЛЯД НА МІФИ ТА НАУКОВІ ФАКТИ.....	119
Ходак А.С., Кореновська А.І., Гуль Т.В. ВЖИВАННЯ ЕЛЕКТРОННИХ СИГАРЕТ І РИЗИК РОЗВИТКУ ОНКОЛОГІЧНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ: СУЧАСНИЙ СТАН ДОКАЗІВ.....	123
Возний О.В., Цинкуш Р.В., Дранніков А.С. ІНДЕКСНА ОЦІНКА СТАНУ ТКАНИН ПАРОДОНТУ ТА КОНЦЕНТРАЦІЇ МАРКЕРІВ В РОТОВІЙ РІДИНІ У ДОРΟΣЛОГО НАСЕЛЕННЯ З ДЕФЕКТАМИ ЗУБНИХ РЯДІВ ДО ТА ПІСЛЯ ОРТОПЕДИЧНОГО ЛІКУВАННЯ.....	126
Zhelezniakova N., Aleksandrova T., Panchenko G. THE EFFECT OF S-ADENOSYL-L-METHIONINE AND ANTIHYPERTENSIVE COMBINATION TREATMENT ON THE COMORBID COURSE OF METABOLIC-ASSOCIATED STEATOTIC LIVER DISEASE AND ARTERIAL HYPERTENSION.....	129
SECTION: MILITARY AFFAIR	
Голобородько Ю.М. РОЗВИТОК БАГАТОЦІЛЬОВИХ СИСТЕМ РАДІОКОНТРОЛЮ ДЛЯ СУЧАСНИХ ВИКЛИКІВ БЕЗПЕКИ.....	133
SECTION: OIL AND GAS TECHNOLOGIES, ENGINEERING AND THERMAL POWER ENGINEERING	
Peresyolkov O., Krugliakova O., Demchuk Ye. MEASUREMENT APPROACHES TO THE STUDY OF DISPERSE COMPOSITION IN LIQUID ATOMIZATION.....	138
Zezeakalo I., Reutenko V. СЕЛЕКТИВНА ІЗОЛЯЦІЇ ПЛАСТОВИХ ВОД З ВИКОРИСТАННЯМ СОЛЕЙ АМОНІЮ ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ПРОДУКТИВНОСТІ ГАЗОКОНДЕНСАТНИХ СВЕРДЛОВИН.....	140

SECTION: PEDAGOGY, PHILOLOGY AND LINGUISTICS

Gafarova P., Aslanova S.

APPLICATION OF CREATIVE LEARNING METHODOLOGIES IN
TEACHER'S TRAINING PROCESS..... 142

Яніцька Л., Постернак Н., Білявський С., Михайлова А.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОГРАФІКИ ЯК ІНСТРУМЕНТУ
САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 222
«МЕДИЦИНА» ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «МОЛЕКУЛЯРНА
БІОЛОГІЯ»..... 143

Ходунова В.Л.

ПЕДАГОГІЧНІ ЦІННОСТІ ЯК КАТЕГОРІЯ АКСІОЛОГІЇ ОСВІТИ... 147

Кривонос М.П.

TEAM TEACHING АБО КОМАНДНЕ ВИКЛАДАННЯ..... 150

Кібенко Л.М.

НОВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ ТА ІННОВАЦІЙНІ ПІДХОДИ У
ВИКЛАДАННІ ІНОЗЕМНОЇ МОВИ..... 153

Загребельний Р., Прокоп'як М., Голіней Г.

ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВО-ДОСЛІДНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ УЧНІВ У
ПРОЦЕСІ ВИВЧЕННЯ ЛІКАРСЬКИХ РОСЛИН..... 156

Завальнюк І.Я., Гулієва Е.А.

НЕЗАВЕРШЕНІ СИНТАКСИЧНІ ОДИНИЦІ В РОЛІ ЗАГОЛОВКІВ
СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ ГАЗЕТНИХ ПУБЛІКАЦІЙ..... 159

Гливацький В.

СИНЕСТЕЗІЯ ГОЛОСНИХ ЯК ЧИННИК ХОРОВОЇ ІНТОНАЦІЇ:
ПЕДАГОГІЧНИЙ АСПЕКТ..... 162

Завальнюк І.Я., Дроненко К.О.

ФРАЗЕОЛОГІЗАЦІЯ ЗАГОЛОВКІВ СУЧАСНИХ УКРАЇНСЬКИХ
РЕГІОНАЛЬНИХ ЗМІ..... 167

Білик О.В., Куцик О.Г., Гелмеці В.О., Марічак Д.І.

ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ
МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ ПОЧАТКОВОЇ ОСВІТИ У
ВИКЛАДАННІ ІНТЕГРОВАНОГО КУРСУ «МИСТЕЦТВО»..... 171

habits, reproductive health, infectious diseases, healthy family, etc. it is necessary to educate on the topics.

References

1. Amirova, A., Iskakovna, J. M., Zakaryanovna, T. G., Nurmakhanovna, Z. T., & Elmira, U. (2020). Creative and research competence as a factor of professional training of future teachers: Perspective of learning technology. *World Journal on Educational Technology: Current Issues*, 12(4), 278-289.
2. Cachia, R., Ferrari, A., Ala-Mutka, K., & Punie, Y. (2010). Creative learning and innovative teaching. Final report on the study on creativity and innovation in education in the EU member states.
3. Figurska, I., & Sokol, A. (2016). The process of knowledge acquisition with the use of various teaching methods and its effect on the creativity of employees of the creative sector. *Mediterranean journal of social sciences*, 7(6), 143-152.
4. Jayashree, R. (2017). A study on innovative teaching learning methods for undergraduate students. *International Journal of Humanities and Social Science Invention*, 6(11), 32-34.

ВИКОРИСТАННЯ ІНФОГРАФІКИ ЯК ІНСТРУМЕНТУ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ ЗДОБУВАЧІВ СПЕЦІАЛЬНОСТІ 222 «МЕДИЦИНА» ПРИ ВИВЧЕННІ ДИСЦИПЛІНИ «МОЛЕКУЛЯРНА БІОЛОГІЯ»

Яніцька Леся

кандидат біологічних наук, доцент

Постернак Наталія

кандидат педагогічних наук, старший викладач ЗВО

Білявський Сергій

кандидат біологічних наук, старший викладач ЗВО

Михайлова Алла

Старший викладач ЗВО

Кафедра медичної біохімії та молекулярної біології

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця

Україна

Сучасна медична освіта перебуває на етапі активної трансформації, що зумовлено глобальним науковим прогресом, розвитком цифрових технологій та підвищеними вимогами до професійної компетентності майбутніх лікарів. Одним із ключових завдань освітнього процесу у закладах вищої медичної освіти є формування здобувачів уміння не лише засвоювати значний обсяг теоретичного матеріалу, а й ефективно інтегрувати набуті знання у практичну діяльність. У цьому контексті дисципліна «Молекулярна біологія» займає

особливе місце, оскільки вона формує фундаментальні уявлення про закономірності функціонування живих систем на молекулярному рівні, генетичні механізми спадковості та варіабельності, а також відкриває перспективи застосування сучасних біотехнологій у медицині.

Водночас специфіка дисципліни, що включає складну термінологію, багаторівневу організацію процесів та численні біохімічні взаємозв'язки, створює суттєві труднощі у її засвоєнні здобувачами. Це обумовлює необхідність впровадження інноваційних педагогічних підходів, спрямованих на оптимізацію освітнього процесу та підвищення його результативності. Одним із перспективних напрямів удосконалення навчання є використання інфографіки як інструменту візуалізації складної інформації. Інфографіка, що поєднує текстові, графічні та схематичні елементи, дозволяє структурувати матеріал, підвищує когнітивну доступність знань, стимулює аналітичне мислення та сприяє формуванню системного бачення біологічних процесів. У контексті вивчення молекулярної біології це особливо важливо, оскільки здобувачі мають досягти не лише окремі реакції чи механізми, а й їхні інтегровані взаємозв'язки у функціонуванні клітини та організму в цілому. Використання інфографіки відповідає сучасним тенденціям цифровізації освіти, зокрема в умовах дистанційного та змішаного навчання, коли роль самостійної роботи здобувачів стає визначальною. Застосування візуальних засобів навчання підвищує мотивацію до опанування складних дисциплін, створює можливості для індивідуалізації та персоналізації освітнього процесу.

Аналіз сучасних досліджень свідчить, що інфографіка та інші форми візуалізації інформації посідають важливе місце в освітньому процесі, зокрема у медичній освіті. Arneson та Offerdahl (2023) доводять, що особливості візуальних репрезентацій і завдань суттєво впливають на когнітивне навантаження та результати навчання здобувачів освіти з молекулярної біології та наук про життя [1]. Newman та співавт. (2023) показали, що рівень візуальної грамотності у молекулярній біології може бути ефективним за умови використання інфографічних прийомів [6].

Важливим напрямом розвитку є впровадження адаптивних освітніх систем. Так, у проєкті DID-ACT (2023) розроблено інтегрований підхід до навчання клінічного мислення з урахуванням адаптивних можливостей для здобувачів та викладачів у галузі охорони здоров'я [2]. Подібні підходи підтримує і дослідження Sölch, Aberle та Krusche (2023), де інтерактивні навчальні системи досліджуються як ефективний інструмент реалізації компетентнісно-орієнтованої освіти [9].

Інтерес становлять також дослідження щодо якості візуалізації. Higley, Higley та Brosius (2024) у своїй роботі підкреслюють педагогічну цінність навіть «недосконалих» малюнків у процесі навчання здобувачів освіти біології, які можуть стимулювати когнітивну активність [3]. Схожі висновки підтверджуються у роботі Jaleniauskiene та Kasperuniene (2022), де проведено огляд використання інфографіки у вищій освіті, що засвідчує її універсальність і значний потенціал для підвищення якості освітнього процесу [4].

Цікавим є підхід Maćkowski та співавт. (2023), які запропонували альтернативний аудіо-тактильний метод репрезентації структурної інформації [5]. Автори дослідження доводять багатофункціональність інфографіки та її здатність слугувати ефективним засобом освіти. Schneider і Binder (2019) у своєму огляді підкреслюють сучасний стан і перспективи розвитку електронного навчання у медицині, що створює додаткові умови для інтеграції інфографіки у цифрове освітнє середовище [8].

Отже, результати аналізу літератури підтверджують, що інфографіка є ефективним засобом унаочнення навчального матеріалу, стимулює розвиток візуальної грамотності, сприяє формуванню критичного мислення та відкриває нові можливості для організації самостійної роботи здобувачів вищої медичної освіти.

Метою даного дослідження є наукове обґрунтування та визначення ролі інфографіки як ефективного інструменту менеджменту самостійної роботи здобувачів спеціальності 222 «Медицина» у процесі вивчення дисципліни «Молекулярна біологія», а також розробка методичних підходів і рекомендацій щодо її впровадження в освітній процес для підвищення якості професійної підготовки майбутніх лікарів.

Поняття «візуалізація» походить від латинського «*visualis*» і означає наочність, сприйняття інформації очима, тоді як «інфографіка» визначається як візуальне представлення інформації або даних, що включає схематичні зображення та мінімальний текст, роблячи матеріал більш доступним і зрозумілим [7]. Візуалізація навчального матеріалу сприяє структурованому поданню складного контенту, розвитку аналітичного мислення та забезпечує засвоєння закономірностей біохімічних процесів у нормі та при патології.

Застосування інфографіки у процесі навчання реалізується через різні методи. Метод «сліпих схем» передбачає надання здобувачам схематичних зображень без підписів, що стимулює розвиток аналітичного та системного мислення, вміння встановлювати логічні зв'язки та інтегрувати знання з різних дисциплін. Метод «відтворення молекулярних механізмів за допомогою інфографіки» передбачає створення власних візуальних матеріалів здобувачами для відображення ключових процесів, таких як реплікація ДНК, транскрипція та трансляція. Такий підхід сприяє активному засвоєнню матеріалу, системному розумінню взаємодії елементів процесів та розвитку творчих навичок. Метод порівняльних інфографічних таблиць дозволяє структурувати знання, виділяти ключові особливості та порівнювати різні молекулярні механізми, що сприяє формуванню міждисциплінарного підходу та розвитку аналітичного мислення. Використання логічних послідовностей і блок-схем дає змогу візуально подати багатоступеневі процеси як алгоритм, формуючи системне та клінічне мислення. Колірне кодування та графічні позначення підвищують наочність матеріалу, полегшують запам'ятовування та дозволяють чітко розмежовувати структурні та функціональні елементи складних молекулярних процесів.

Практична реалізація інфографічних методів включає розробку та впровадження робочого зошита для самостійної роботи здобувачів магістратури спеціальності 222 «Медицина», який структуровано з урахуванням сучасних дидактичних принципів: науковості, системності та послідовності, наочності, інтеграції теорії з практикою, проблемності, індивідуалізації та професійної спрямованості. Робочий зошит включає інструктивно-методичні матеріали до практичних занять, дидактичні завдання, проблемні та творчі завдання, інфографічні схеми та блок-схеми для самостійного опрацювання матеріалу. Запропонований підхід забезпечує послідовне формування знань, умінь та навичок, необхідних для подальшої професійної діяльності лікаря, і сприяє розвитку аналітичного, критичного та системного мислення.

Результати впровадження інфографіки в освітній процес показують її ефективність у підвищенні якості засвоєння дисципліни «Молекулярна біологія». Здобувачі, які активно використовували інфографічні методи під час самостійної роботи, демонстрували вищі показники розуміння складних біохімічних і генетичних процесів, кращу здатність до аналізу та синтезу інформації, а також підвищену мотивацію до навчання. Переваги інфографіки полягають у підвищенні наочності та структурованості матеріалу, інтеграції теоретичних знань із практичними завданнями, розвитку творчих навичок та формуванні професійної компетентності здобувачів.

Таким чином, застосування інфографіки у процесі самостійної роботи є ефективним інструментом менеджменту освітньої діяльності здобувачів медичних закладів вищої освіти. Інфографічні прийоми сприяють покращенню розуміння складних молекулярних процесів, розвитку аналітичного та критичного мислення, підвищують мотивацію до навчання та формують компетентності, необхідні для сучасного медичного фахівця. Наукове обґрунтування і практична реалізація інфографіки в освітньому процесі створюють умови для оптимізації освіти, інтеграції інноваційних технологій та підвищення ефективності підготовки майбутніх лікарів у відповідності до міжнародних стандартів.

Список використаних джерел

1. Arneson, J. B., & Offerdahl, E. G. (2023). Assessing the load: Effects of visual representation and task features on exam performance in undergraduate molecular life sciences. *Research in Science Education*, 53(2), 319–335. <https://doi.org/10.1007/s11165-022-10057-7> Google Scholar
2. DID-ACT – Developing, implementing, and disseminating an adaptive clinical reasoning curriculum for healthcare students and educators. URL: <https://did-act.eu/home/project>
3. Higley, L. G., Higley, P. M., & Brosius, T. (2024). The value of “bad” drawing in teaching. *The American Biology Teacher*, 86(3), 136–142. <https://doi.org/10.1525/abt.2024.86.3.136> Google Scholar

4. Jaleniauskiene, Evelina & Kasperuniene, Judita. (2022). Infographics in higher education: A scoping review. *E-Learning and Digital Media*. 20. 1-16. 10.1177/20427530221107774.
5. Maćkowski, M., Kawulok, M., Brzoza, P., Janczy, M., & Spinczyk, D. (2023). An Alternative Audio-Tactile Method of Presenting Structural Information Contained in Mathematical Drawings Adapted to the Needs of the Blind. *Applied Sciences*, 13(17), 9989. <https://doi.org/10.3390/app13179989>
6. Newman, D. L., Spector, H., Neuenschwander, A., Miller, A. J., Trumppore, L., & Wright, L. K. (2023). Visual literacy of molecular biology revealed through a card-sorting task. *Journal of Microbiology & Biology Education*, 24(1), e00198-22. <https://doi.org/10.1128/jmbe.00198-22> Medline, Google Scholar
7. Oxford English Dictionary, second edition, edited by John Simpson and Edmund Weiner, Clarendon Press, 1989
8. Schneider, Matthias & Binder, Thomas. (2019). E-Learning in medicine: Current status and future developments. *Hamdan Medical Journal*. 12. 147. 10.4103/HMJ.HMJ_74_19.
9. Sölch, M., Aberle, M., & Krusche, S. (2023). Integrating competency-based education in interactive learning systems. arXiv preprint arXiv:2309.12343.

ПЕДАГОГІЧНІ ЦІННОСТІ ЯК КАТЕГОРІЯ АКСІОЛОГІЇ ОСВІТИ

Ходунова Вікторія Леонідівна
доктор педагогічних наук, професор
Кафедра менеджменту та інноваційних
технологій соціокультурної діяльності,
економіки і маркетингу
Український державний університет
імені Михайла Драгоманова, Україна

Сучасний етап розвитку освіти характеризується посиленням уваги до аксіологічного виміру педагогічної діяльності.

Педагогічні цінності виступають як специфічні утворення у структурі індивідуальної свідомості, які є ідеальними взірцями й орієнтирами суспільної й особистої діяльності.

Педагогічні цінності по суті І. Зязюн вважає особливими у забезпеченні гармонійного розвитку особистості [1]. О. Сухомлинська охарактеризовує їх у контексті розвитку української школи [2]. У науковому доробку В. Кременя «Філософія освіти ХХІ століття: проблеми і перспективи» розкрито тлумачення визначення «педагогічних цінностей» як фактору модернізації освіти в умовах суспільних трансформацій [3]. Погляди О. Кучерявого усталено в панівних трактуваннях «педагогічних цінностей» як педагогічного професіоналізму [4]. Зокрема, дослідження Г. Михайлишин, О. Кондур сприяли розвитку і

Collection of Scientific Papers
with Proceedings of the 3rd International Scientific and Practical Conference
«Science and Information Technologies in the Modern World»
October 1-3, 2025
Athens, Greece

Organizing committee may not agree with the authors' point of view.
Authors are responsible for the correctness of the papers' text.

Contact details of the organizing committee:
Sole Proprietor Viktoriia Tsiundyk
E-mail: info@isu-conference.com
URL: <https://isu-conference.com/>

Certificate of the subject of the publishing business: ДК №7980 of 03.11.2023.



INTERNATIONAL SCIENTIFIC UNITY