



ISSUE
№95



EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE

COLLECTION OF SCIENTIFIC PAPERS



4TH INTERNATIONAL
SCIENTIFIC
AND PRACTICAL
CONFERENCE

SCIENTIFIC RESEARCH:
EMERGING THEORIES
AND PRACTICAL
BREAKTHROUGHS

JULY 6-8, 2026, EDINBURGH, SCOTLAND





**EUROPEAN OPEN
SCIENCE SPACE**

Proceedings of the 4th International Scientific
and Practical Conference

**"Scientific Research: Emerging Theories and
Practical Breakthroughs"**

July 6-8, 2026
Edinburgh, Scotland

Collection of Scientific Papers

Scotland, 2026

UDC 01.1

Collection of Scientific Papers with the Proceedings of the 4th International Scientific and Practical Conference «Scientific Research: Emerging Theories and Practical Breakthroughs» (July 6-8, 2026, Edinburgh, Scotland). European Open Science Space. 2026.

ISBN 979-8-89704-972-1 (series)
DOI 10.70286/EOSS-06.07.2026



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 №1072 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 979-8-89704-972-1

CONTENT

Section: Agricultural Sciences

Усатюк О.О.

СУЧАСНИЙ СТАН ВИРОБНИЦТВА, НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ
ЧЕБРЕЦЮ (THYMUS L.) В УКРАЇНІ ТА СВІТІ..... 10

Section: Art History and Literature

Sherbon F., Sherbon O.

GOLDONI – THE ITALIAN MOLIERE. COMPARATIVE ANALYSIS
OF STUDENT SKETCHES..... 14

Голіус В., Шуба З.

ІКОНОГРАФІКА ЯК ЕЛЕМЕНТ ВІЗУАЛЬНОЇ КОМУНІКАЦІЇ У
ВІДЕОГРАХ..... 17

Братусь І.В.

ПАМ'ЯТЬ ЯК ПРОСТІР САМОПІЗНАННЯ В РОМАНІ
ОЛЕКСАНДРА КРОНА «БЕЗСОННЯ»..... 21

Section: Ecology and environmental protection

Həsənova S.M.

İSMAYILLI DÖVLƏT TƏBİƏT QORUĞUNUN EKOLOJİ
XARAKTERİSTİKASI..... 25

Balakhanova G.V.

SCIENTIFIC FOUNDATIONS FOR MAINTAINING ECOLOGICAL
BALANCE IN NATURAL AND ANTHROPOGENIC ECOSYSTEMS... 34

Balakhanova G.V.

THE INFLUENCE OF ECOLOGICAL FACTORS ON THE SPATIAL-
STRUCTURAL ORGANIZATION OF PLANT POPULATIONS..... 45

Section: Economy

Овдій О.

ТЕОРЕТИЧНІ ЗАСАДИ ВИКОРИСТАННЯ БІЗНЕС-АНАЛІТИКИ У
СИСТЕМІ УПРАВЛІННЯ ПІДПРИЄМСТВОМ..... 56

Mukhamedkali A.Ye., Zholdysbayeva A.T.

SCANNING AI IN MEDICINE: ASSESSING THE CLINICAL SAFETY
AND RELEVANCE OF A LARGE LANGUAGE MODEL'S
RECOMMENDATIONS FOR PATIENTS WITH ARTERIAL
HYPERTENSION: A PILOT CASE STUDY..... 181

Nurgozhaeva D.

PREDICTION OF DRUG-RESISTANT TUBERCULOSIS USING
MACHINE LEARNING..... 186

Zhexenbek N., Makhanbet N., Berdimurat O.

METABOLIC SYNDROME: GASTROENTERECOLOGICAL
ASPECTS, PATHOGENESIS AND MODERN THERAPY..... 191

Nurlanbek A., Sultanov B.K.

PREDICTING SURGICAL RISK USING PREOPERATIVE
LABORATORY PARAMETERS VIA MACHINE LEARNING
METHODS APPLIED TO ARTIFICIAL INTELLIGENCE MODELS..... 198

Section: Military affairs and national security

Тушко Д.А.

МЕТОДИКИ ОЦІНЮВАННЯ СПРОМОЖНОСТЕЙ
ПРИКОРДОННОГО ЗАГОНУ ВИКОНУВАТИ ЗАВДАННЯ В
УМОВАХ УСКЛАДНЕННЯ ОБСТАНОВКИ НА ДІЛЯНЦІ
ВІДПОВІДАЛЬНОСТІ..... 201

Section: Pedagogy, Philology and Linguistics

Ляховська Ю.

ПІДГОТОВКА МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ АНГЛІЙСЬКОЇ МОВИ
ДО МІЖКУЛЬТУРНОЇ КОМУНІКАЦІЇ В ОСВІТНЬОМУ
СЕРЕДОВИЩІ..... 203

Хомяк Г.

ФОРМУВАННЯ ГОТОВНОСТІ МАЙБУТНЬОГО ВЧИТЕЛЯ
ФІЗИЧНОЇ КУЛЬТУРИ ДО ВИХОВНОЇ ДІЯЛЬНОСТІ У
КОЛЕКТИВНІЙ ВЗАЄМОДІЇ..... 206

Дунаєва І.П., Дорошенко О.М.

ЦИФРОВІ ТА ВІЗУАЛЬНІ ІНСТРУМЕНТИ AWaRe-ПІДХОДУ У
ВИКЛАДАННІ ФАРМАКОЛОГІЇ ЗДОБУВАЧАМ ОСВІТИ ЗА ОПП
«ПЕДІАТРІЯ»..... 209

3. Пальчук М. Характеристика готовності майбутніх учителів фізичної культури до реалізації компетентнісного підходу в умовах Нової української школи. *Sport Science Spectrum*. 2025. № 2. С. 25–31. DOI: 10.32782/spectrum/2025-2-4.

ЦИФРОВІ ТА ВІЗУАЛЬНІ ІНСТРУМЕНТИ AWaRe- ПІДХОДУ У ВИКЛАДАННІ ФАРМАКОЛОГІЇ ЗДОБУВАЧАМ ОСВІТИ ЗА ОПП «ПЕДІАТРІЯ»

Дунаєва І.П.

д.мед.н., доцент, завідувачка кафедри

Дорошенко О.М.

асистентка

Кафедра фармакології та медичної рецептури

Харківський національний медичний університет

Харків, Україна

Анотація. У тезах обґрунтовано доцільність використання цифрових і візуальних інструментів реалізації AWaRe-підходу у викладанні фармакології здобувачам освіти за ОПП «Педіатрія». Показано, що електронні матриці дозування, візуальні алгоритми, цифрові рецептурні симулятори, інтерактивні платформи та онлайн-тестування забезпечують поєднання наукового змісту фармакології у педіатрії з технологічними ресурсами навчання, алгоритмізацією прийняття клініко-фармакологічних рішень, математичним розрахунком дозування лікарських засобів і візуальним структуруванням навчального матеріалу. Такий підхід сприяє формуванню навичок безпечного підбору антибактеріальних засобів, розвитку клінічного мислення та підвищенню практичної спрямованості професійної підготовки майбутніх лікарів.

Ключові слова: STEAM-освіта, фармакологія, педіатрія, AWaRe-підхід, антибактеріальні засоби, цифрові платформи, візуальні алгоритми.

Abstract. The theses substantiate the feasibility of using digital and visual tools to implement the AWaRe approach in teaching pharmacology to students in the educational and professional program "Pediatrics." It is shown that electronic dosing matrices, visual algorithms, digital prescribing simulators, interactive platforms, and online testing combine the scientific content of pharmacology in pediatrics with educational technologies, algorithm-based clinical and pharmacological decision-making, mathematical dose calculation, and visual structuring of learning content. This approach contributes to the development of safe antibacterial drug selection skills and clinical and pharmacological thinking, and enhances practice-oriented training for future physicians.

Keywords: STEAM education, pharmacology, pediatrics, AWaRe approach, antibacterial agents, digital platforms, visual algorithms.

Вступ. Сучасна медична освіта потребує впровадження таких методів і технологій навчання, які забезпечують не лише засвоєння теоретичних знань, а й формування практичних навичок прийняття клінічних рішень. У підготовці здобувачів освіти за ОПП «Педіатрія» особливої значущості набуває навчання безпечному та обґрунтованому вибору антибактеріальних засобів, що зумовлює доцільність використання цифрових і візуальних інструментів реалізації AWaRe-підходу (Access, Watch, Reserve – класифікації антибіотиків ВООЗ за пріоритетністю їх застосування) у викладанні фармакології відповідно до сучасних міжнародних і національних підходів до раціональної антимікробної терапії [1–4]. Поєднання наукового змісту дисципліни, цифрових освітніх ресурсів, алгоритмізованого моделювання професійних дій, візуального дизайну навчального контенту та математичного компонента розрахунку дози створює підґрунтя для практико-орієнтованого навчання, спрямованого на розв’язання клінічно значущих завдань [5–7].

Мета. Обґрунтувати доцільність використання цифрових і візуальних інструментів реалізації AWaRe-підходу у викладанні фармакології здобувачам освіти за ОПП «Педіатрія» для формування навичок безпечного підбору антибактеріальних засобів.

Матеріали та методи. У роботі використано аналіз науково-методичних джерел, нормативних документів щодо раціонального застосування антибактеріальних засобів, AWaRe-класифікації антибіотиків ВООЗ, а також узагальнення власного досвіду викладання навчальної дисципліни «Фармакологія» здобувачам освіти за ОПП «Педіатрія». Методичну основу становили структурно-логічний аналіз, описовий метод, елементи педагогічного моделювання та проєктування цифрових і візуальних навчальних інструментів, зокрема електронних матриць дозування, візуальних алгоритмів, онлайн-тестування й цифрових рецептурних симуляторів. Практичну реалізацію підходу здійснювали під час вивчення теми “Фармакологія антибіотиків” у 16 здобувачів освіти 3 курсу у весняному семестрі із застосуванням платформи Moodle як середовища для розміщення електронних навчальних матеріалів, організації інтерактивних вправ і цифрових рецептурних симуляцій, а також сервісу Google Forms для онлайн-тестування.

Основна частина. У запропонованій моделі базовим дидактичним інструментом є електронна AWaRe-орієнтована матриця дозування, побудована за логікою: клінічне рішення – вибір групи препарату – розрахунок дози – контроль безпеки. Такий формат дозволяє структурувати складний матеріал з фармакології у доступному, наочному та практико-орієнтованому вигляді. Візуальні алгоритми та кольорове маркування категорій Access, Watch і Reserve полегшують орієнтацію студентів у пріоритетності вибору антибактеріального засобу та підсилюють зв’язок між теоретичною фармакологією та практичним застосуванням знань [3, 4]. Практична реалізація такого підходу здійснюється

через інтерактивні платформи, електронні навчальні матеріали та цифрові рецептурні симулятори, у яких студент послідовно виконує професійні дії: визначає показання до антибіотикотерапії, обирає препарат першої лінії відповідно до конкретної клінічної ситуації, розраховує дозу в мг/кг/добу, встановлює кратність введення та аналізує безпекові аспекти призначення [2, 4]. Онлайн-тестування після тематичних блоків дає змогу оперативно оцінювати рівень засвоєння матеріалу, виявляти типові помилки та коригувати подальший освітній напрямок. За результатами попередніх педагогічних спостережень використання такого формату навчання супроводжувалося вищою залученістю студентів та кращими результатами поточного контролю. Запропонований підхід є методично доцільним, оскільки поєднує теоретичний зміст фармакології з цифровими технологіями навчання, алгоритмізацією прийняття клініко-фармакологічних рішень, математичним розрахунком дозування лікарських засобів і візуальним структуруванням навчального матеріалу. Наукова складова моделі реалізується через опрацювання механізмів дії антибактеріальних засобів, принципів їх раціонального вибору та безпечного застосування у дитячому віці, технологічна – через використання цифрових платформ і електронних ресурсів, інженерна – через побудову алгоритмів і матриць прийняття рішень, творчий підхід – через кольорове маркування, схеми та графічну організацію матеріалу, математична – через індивідуалізований розрахунок дозування за масою тіла дитини [5–7]. Це сприяє переходу від репродуктивного засвоєння інформації до активної практико-орієнтованої діяльності, розвиває аналітичне мислення та підвищує навчальну мотивацію здобувачів освіти.

Висновки. Використання цифрових і візуальних інструментів у реалізації AWaRe-підходу під час викладання фармакології здобувачам освіти за ОПП «Педіатрія» є перспективним напрямом удосконалення професійної підготовки майбутніх лікарів. Поєднання електронних матриць дозування, інтерактивних платформ, цифрових рецептурних симуляторів, онлайн-тестування та візуальних алгоритмів сприяє формуванню навичок безпечного підбору антибактеріальних засобів, розвитку клінічного мислення та посиленню практичної спрямованості навчання. Інтеграція наукового змісту, цифрових технологій, використання алгоритмів для конструювання навчальних рішень, візуального структурування матеріалу та математичного розрахунку дозування розширює можливості професійно орієнтованого викладання фармакології. Перспективним є подальше впровадження таких інструментів у систему поточного й підсумкового контролю знань, а також оцінка їхньої ефективності у формуванні професійних компетентностей здобувачів освіти.

Список використаних джерел

1. Про схвалення Державної стратегії боротьби із стійкістю до протимікробних препаратів на період до 2030 року та затвердження

операційного плану заходів з її реалізації у 2024–2026 роках: розпорядження Кабінету Міністрів України від 13.12.2024 № 1265-р.

2. Про затвердження Стандарту медичної допомоги «Рациональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою»: наказ Міністерства охорони здоров'я України від 23.08.2023 № 1513.

3. World Health Organisation. WHO access, watch, reserve (AWaRe) classification of antibiotics for evaluation and monitoring of use, 2021. Geneva: WHO, 2021.

4. World Health Organisation. The WHO AWaRe (Access, Watch, Reserve) antibiotic book. Geneva: WHO, 2022.

5. Perignat E, Katz-Buonincontro J. STEAM in practice and research: an integrative literature review. *Thinking Skills and Creativity*. 2019;31:31–43. DOI: 10.1016/j.tsc.2018.10.002.

6. Zagaar M, Boedeker PJ, Love SJ. PharmaCORE: optimising medical pharmacology education with an innovative instructional dashboard. *Medical Teacher*. 2024;46(11):1404–1406. DOI: 10.1080/0142159X.2024.2342540.

7. Aloum L, Ibrahim H, Rajasekaran SK, Alefishat E. Open-Access Web-Based Gamification in Pharmacology Education for Medical Students: Quasi-Experimental Study. *JMIR Medical Education*. 2025;11:e73666. DOI: 10.2196/73666.

ENHANCING GRADE 6 EFL STUDENTS' VOCABULARY LEARNING AND MOTIVATION THROUGH INTERACTIVE DIGITAL TOOL 'BAMBOOZLE'

Ihor Romanyshyn

PhD, Associate Professor

English Philology Department

Alisa Moreva

BA, Student

Faculty of Foreign Languages

Vasyl Stefanyk Carpathian National University, Ukraine

Abstract. This mixed-method action research investigated the impact of the digital gamified platform Bamboozle on vocabulary acquisition and learning motivation among Grade 6 learners of English as a Foreign Language at a Ukrainian secondary school. The study was carried out during the spring semester of the 2025/26 academic year with 14 pre-intermediate students aged 11–12. Data were collected through vocabulary pre- and post-tests, learner motivation questionnaires, and structured classroom observations conducted over a two-week instructional intervention. The findings indicated noticeable progress in students' vocabulary retention and lexical knowledge, accompanied by increased classroom engagement, confidence, and collaborative participation. The

Proceedings of the 4th International Scientific
and Practical Conference
"Scientific Research: Emerging Theories and Practical Breakthroughs"
July 6-8, 2026
Edinburgh, Scotland

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:

European Open Science Space
E-mail: info@eoss-conf.com
URL: <https://www.eoss-conf.com/>

