



*Матеріали*  
*Міжнародної науково-практичної конференції*  
**«STEAM-ОСВІТА: ВІД ТЕОРІЇ ДО ПРАКТИКИ»**  
**12, 13, 14 червня 2024 року**



Київ  
2024

**УДК 37.01/.09:(001+502+62+7+51)  
С79**

*Рекомендовано до друку рішенням Вченої ради Інституту обдарованої дитини НАПН України протокол № 7 від 26 червня 2024 року*

**С79** «STEAM-освіта: від теорії до практики»: матеріали конференції (Київ, 12-14 червня 2024 року). – Київ : Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024. – 406 с.

У збірник увійшли статті та тези учасників міжнародної конференції «STEAM-освіта: від теорії до практики», у яких розкрито теоретичні засади становлення STEAM-освіти, висвітлено актуальні питання освітнього простору STEAM, навчальних STEAM-практик і технологій, а також питання популяризації STEAM-освіти в Україні.

Тематика публікацій:

Теоретичні засади STEAM-освіти

Методи та технології STEAM-освіти

Досвід впровадження STEAM-освіти

Актуальні проблеми та шляхи розвитку STEAM-освіти

Видання рекомендовано для науковців, керівників і представників освітніх закладів, інститутів післядипломної освіти, студентів, педагогічних працівників усіх ланок системи освіти.

Статті подано в авторській редакції (збережено стилістику, орфографію та мову). Автори опублікованих матеріалів несуть відповідальність за точність наведених фактів, цитат, посилань на джерела тощо.

**УДК 37.01/.09:(001+502+62+7+51)**

Інститут обдарованої дитини НАПН України, 2024

**Садовниченко Ю.О.,**  
кандидат біологічних наук, доцент  
доцент кафедри медичної біології  
Харківського національного медичного університету  
[yo.sadovnychenko@knmu.edu.ua](mailto:yo.sadovnychenko@knmu.edu.ua)

**Пастухова Н.Л.,**  
кандидатка біологічних наук, доцентка  
старша наукова співробітниця відділу геноміки та  
молекулярної біотехнології  
Державної установи  
«Інститут харчової біотехнології та геноміки НАН України»  
[nataliia.pastukhova@gmail.com](mailto:nataliia.pastukhova@gmail.com)

## **МЕТОДИЧНІ АСПЕКТИ ЗАСТОСУВАННЯ ІНФОГРАФІКИ У НАВЧАННІ МЕДИЧНІЙ БІОЛОГІЇ МАЙБУТНІХ ЛІКАРІВ**

*Анотація.* Навчання зумерів у ЗВО потребує зміни методичної парадигми, зокрема використання інфографіки, яка об'єднує візуальний та текстовий контент. Розглянуто варіанти застосування інфографіки в освітньому процесі з медичної біології як ефективного інструменту STEAMM-освіти.

*Ключові слова:* зумери, вища медична освіта, STEAMM-освіта, інфографіка.

*Abstract.* Teaching of zoomers in higher education institutions requires a methodological paradigm shift, in particular the use of infographics that combine visual and textual content. Variants of using infographics in the educational process of medical biology as an effective tool in STEAMM-education are considered.

*Key words:* zoomers, higher medical education, STEAMM-education, infographics.

Навчання здобувачів вищої освіти покоління зумерів потребує суттєвої зміни методичної парадигми з огляду, зокрема, на їхню технологічність, кліпове мислення, мультимодальність, потребу в комунікації та інтерактивації [1]. Задля задоволення особливих освітніх потреб цього покоління студентів у якості одного з засобів навчання пропонується використовувати інфографіку, яка об'єднує візуальний та стислий текстовий контент [2, 3]. Використання інфографіки підвищує залученість здобувачів освіти та ефективність навчання, стимулює критичне мислення та креативність, полегшує сприйняття інформації, акцентує увагу на суті, покращує навички оперування даними, забезпечує диференціювання навчання, підтримує комунікацію тих, хто навчається тощо [4]. Широке застосування інфографіки в навчальному процесі закладів вищої освіти як для викладання нового матеріалу, так і в якості навчальних завдань, а також її висока ефективність [5, 6] надають підстави розглядати цей засіб

опанування навчального матеріалу у якості окремої технології навчання [7]. Особливого значення інфографіка набуває для медичної галузі в аспекті забезпечення комунікації з пацієнтами та населенням в цілому з питань охорони здоров'я [8]. Тому доцільно не просто застосовувати інфографіку в освітньому процесі медичних університетів у якості навчального матеріалу, а й прищеплювати майбутнім лікарям навички самостійного створення відповідного контенту.

Медична біологія на тлі прогресу молекулярної та клітинної біології стає все більш вагомим компонентом підготовки сучасного лікаря. Викладачі створюють інфографічні матеріали курсу задля його презентації, пояснення нового матеріалу викладачем, аналізу масиву даних студентами, узагальнення, тощо, а також пропонують здобувачам освіти створити відповідний матеріал самостійно. Надалі інфографіка студентів оцінюється та може покращуватися однокласниками. Більшість здобувачів освіти використовують для створення інфографіки сервіс Canva, з функціоналом якого вони або попередньо знайомі, або він є інтуїтивно зрозумілим, а запропоновані шаблони задовольняють їх. В умовах навчання з використанням дистанційних технологій цей сервіс набуває ще більшої привабливості через можливість його інтеграції до систем управління навчання, зокрема Moodle.

Незважаючи на трудомісткість процесу створення інфографіки, поміж іншого він сприяє поглибленню знань студентів з медичної біології та розвитку цифрових навичок викладачів, а також диджиталізує та осучаснює процес навчання.

Таким чином, інфографіка слугує інструментом STEAM-освіти (наука, технології, інженерія, мистецтво, математика, медицина) багатоцільового призначення, актуальним для професійної підготовки покоління зумерів.

### **Список використаних інформаційних джерел**

1. Lopez E.N.B., Abadiano M.N. Understanding Generation Z, The New Generation of Learners: A Technological-Motivational-Learning Theory. *J. Harbin Eng. Univ.* 2023. Vol. 44, No. 10. P. 770–784.
2. Moore G., Parker S., Baksh L. Generational learning preferences: Target patient teaching to match generational and individual needs. *Am. Nurse J.* 2021. Vol. 16, No. 12. P. 33–36.
3. Taspolat A., Kaya O.S., Sapanca H.F., Beheshti M., Ozdamli F. An Investigation toward Advantages, Design Principles and Steps of Infographics in Education. *Int. J. Sci. Res.* 2017. Vol. 73, No. 7. P. 157–166.
4. Bhat S.A., Alyahya S. Infographics in Educational Settings: A Literature Review. *IEEE Access.* 2024. Vol. 12, P. 1633–1649.
5. Jaleniauskiene E., Kasperuniene J. Infographics in higher education: A scoping review. *E-Learning Digital M.* 2023. Vol. 20, No. 2. P. 191–206.

6. Elaldı Ş., Çifçi T. The effectiveness of using infographics on academic achievement: A meta-analysis and a meta-thematic analysis. *J. Ped. Res.* 2021. Vol. 5, No. 4. P. 92–118.

7. Singh N., Rajput G.K., Kumar V., Mehrotra T. Infographics based Teaching Learning Process for Enriching Education System. *2022 11th International Conference on System Modeling & Advancement in Research Trends (SMART)*, Moradabad, India, 2022. P. 995–1002.

8. Kong H.K., Zainab F., Turner A.M., Bekemeier B., Backonja U. Trends in and Effectiveness of Infographics for Health Communication: A Scoping Review. *Health Commun.* 2024. Vol. 39. P. 1–11.

**Петрик К.Ю.,**

кандидатка педагогічних наук,  
доцентка кафедри початкової освіти  
Бердянський державний педагогічний університет  
[crystalbspu@gmail.com](mailto:crystalbspu@gmail.com)

**Нестеренко М.М.,**

кандидатка педагогічних наук,  
доцентка кафедри початкової освіти  
Бердянський державний педагогічний університет  
[nesterenkomarina342@gmail.com](mailto:nesterenkomarina342@gmail.com)

## **STEM-ОСВІТА ДЛЯ ВЧИТЕЛІВ РІЗНИХ СПЕЦІАЛЬНОСТЕЙ: ЧИ РЕАЛЬНА СИНЕРГІЯ ГУМАНІТАРНИХ І ПРИРОДНИЧИХ НАУК?**

*Анотація.* Упровадження STEM-освіти є важливим кроком до підготовки молодого покоління до викликів майбутнього. Враховуючи швидкий розвиток технологій та змін на ринку праці, інтеграція STEM-освіти в гуманітарні науки сприяє формуванню всебічно розвинених майбутніх фахівців, здатних критично мислити, креативно вирішувати проблеми та стає необхідністю для забезпечення їх конкурентоспроможності й адаптивності. Для досягнення успіху в цьому процесі необхідно забезпечити належну підготовку вчителів різних спеціальностей та підтримку синергії гуманітарних і природничих наук. Такий підхід дозволить створити більш ефективну та комплексну систему освіти, яка сприятиме розвитку інновацій, креативності та соціальної відповідальності.

*Ключові слова:* STEM-освіта, інтеграція, синергія гуманітарних та природничих наук, підготовка вчителів різних спеціальностей.

*Abstracts.* The introduction of STEM education is an important step towards preparing the younger generation for the challenges of the future. Given the rapid development of technology and changes in the labor market, the integration of STEM education into the humanities and contributes to the formation of well-