



International Science Group

ISG-KONF.COM

IV

**INTERNATIONAL SCIENTIFIC
AND PRACTICAL CONFERENCE**

**"CONTEMPORARY CHALLENGES OF SOCIETY AND WAYS
TO OVERCOME THEM"**

Tallinn, Estonia

January 23 - February 02, 2024

ISBN 979-8-89292-745-1

DOI 10.46299/ISG.2024.1.4

CONTEMPORARY CHALLENGES OF SOCIETY AND WAYS TO OVERCOME THEM

Proceedings of the IV International Scientific and Practical Conference

Tallinn, Estonia
January 30 - February 02, 2024

UDC 01.1

The 4th International scientific and practical conference “Contemporary challenges of society and ways to overcome them” (January 30 - February 02, 2024) Tallinn, Estonia. International Science Group. 2024. 297 p.

ISBN – 979-8-89292-745-1

DOI – 10.46299/ISG.2024.1.4

EDITORIAL BOARD

<u>Pluzhnik Elena</u>	Professor of the Department of Criminal Law and Criminology Odessa State University of Internal Affairs Candidate of Law, Associate Professor
<u>Liudmyla Polyvana</u>	Department of Accounting and Auditing Kharkiv National Technical University of Agriculture named after Petr Vasilenko, Ukraine
<u>Mushenyk Iryna</u>	Candidate of Economic Sciences, Associate Professor of Mathematical Disciplines, Informatics and Modeling. Podolsk State Agrarian Technical University
<u>Prudka Liudmyla</u>	Odessa State University of Internal Affairs, Associate Professor of Criminology and Psychology Department
<u>Marchenko Dmytro</u>	PhD, Associate Professor, Lecturer, Deputy Dean on Academic Affairs Faculty of Engineering and Energy
<u>Harchenko Roman</u>	Candidate of Technical Sciences, specialty 05.22.20 - operation and repair of vehicles.
<u>Belei Svitlana</u>	Ph.D., Associate Professor, Department of Economics and Security of Enterprise
<u>Lidiya Parashchuk</u>	PhD in specialty 05.17.11 "Technology of refractory non-metallic materials"
<u>Levon Mariia</u>	Candidate of Medical Sciences, Associate Professor, Scientific direction - morphology of the human digestive system
<u>Hubal Halyna Mykolaiivna</u>	Ph.D. in Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor

TABLE OF CONTENTS

AGRICULTURAL SCIENCES		
1.	Sergiyenko V., Tyshchuk O., Shita O. INFLUENCE OF CROP POLLUTION ON MAIZE PRODUCTIVITY AT DIFFERENT ROW SPACE WIDTH	10
ARCHITECTURE, CONSTRUCTION		
2.	Грінченко Т.І., Малійова О.В., Король В.П., Приймак В.В. ОБМІРНА ПРАКТИКА У СТУДЕНТІВ АРХІТЕКТОРІВ НА ПРИКЛАДАХ ІСТОРИЧНИХ ПАМ'ЯТОК АРХІТЕКТУРИ	13
BIOLOGY		
3.	Ковтун Ю.В., Киричук Г.Є., Музика Л.В. ВПЛИВ ДОПОРОГОВОЇ КОНЦЕНТРАЦІЇ СЕЧОВИНИ НА ВМІСТ ЛІПІДІВ В ОРГАНІЗМІ LYMNAEA STAGNALIS	18
4.	Комлевой О.М. ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЇ: ПЕРЕВАГИ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ	22
CHEMISTRY		
5.	Klimko Y., Levandovskii S. BIGINELLI REACTION WITH REAGENTS CONTAINING A CAGE SUBSTITUTE	27
ECONOMY		
6.	Sharapa V. ANALYSIS OF THE DEVELOPMENT OF IT INDUSTRY ENTERPRISES IN THE CONTEXT OF A STATE OF WAR	30
7.	Tursunov I., Bozorov S., Tursunova G. DEVELOPING INNOVATIVE ENTREPRENEURSHIP	33
8.	Zakrevskiy V. RESOURCE AND TECHNOLOGICAL RESTRUCTURING OF ENTERPRISES AND ITS ESSENCE	40
9.	Белей С.І., Лагодин Н.В. ПІДПРИЄМНИЦЬКИЙ ПОТЕНЦІАЛ СІЛЬСЬКИХ ТЕРИТОРІЙ: СУЧАСНІ РЕАЛІЇ	43

ЗАСТОСУВАННЯ ІНТЕРАКТИВНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У ВИКЛАДАННІ БІОЛОГІЇ: ПЕРЕВАГИ, ВИКЛИКИ ТА ПЕРСПЕКТИВИ

Комлевой Олександр Миколайович

к.біол.н., доцент,
доцент кафедри медичної біології та хімії
Одеського національного медичного університету

У сучасному світі навчання біології постає перед новими викликами та можливостями завдяки стрімкому розвитку технологій. Застосування інтерактивних технологій у навчальному процесі виявляє потужний вплив на спосіб, яким здобувачі освіти сприймають та вивчають біологічні науки. Цей вступний огляд призначений розглянути роль інтерактивних технологій у викладанні біології, відзначити їх переваги, зазначити виклики та обговорити перспективи використання таких методів.

Технологічні інновації не лише відкривають широкі можливості для залучення студентів до вивчення біології, але й сприяють поглибленню їхнього розуміння матеріалу, стимулюють критичне мислення та розвивають творчість. Зокрема, використання інтерактивних технологій у викладанні біології відкриває нові горизонти для навчання та досліджень, сприяючи покращенню якості освіти та підготовки майбутніх фахівців у цій галузі.

Інтерактивність може виявлятися у використанні різних засобів, таких як веб-платформи, мультимедійні презентації, ігрові методики, віртуальна та доповнена реальність, а також спеціалізовані програми для вивчення біології. Головна мета інтерактивних технологій у біологічному навчанні – забезпечити студентам можливість активної взаємодії з навчальним матеріалом, роблячи процес навчання цікавішим, доступнішим та більш зрозумілим. Це сприяє покращенню сприйняття та запам'ятовування інформації, а також розвиває навички критичного мислення та аналізу, що є ключовими у вивченні біології.

Застосування інтерактивних методів у сфері освіти, зокрема в навчанні біології, має величезне значення в сучасному світі, де швидко змінюються технології та підходи до навчання. Огляд цих методів в освіті свідчить про їхню важливість та актуальність у сучасному освітньому середовищі.

Застосування інтерактивних технологій у викладанні біології відкриває широкі можливості для залучення студентів до навчання, зробивши процес вивчення біологічних наук більш захопливим та цікавим. Декілька переваг цього підходу можна виділити, зокрема:

Активна участь студентів. Інтерактивні методи дозволяють студентам бути активними учасниками навчання, а не лише пасивними слухачами. Вони включаються в діалог, виконують завдання, розв'язують проблеми та досліджують матеріал, що сприяє більш глибокому розумінню предмету.

Стимулювання інтересу. Інтерактивні технології викликають цікавість та активізують увагу студентів через використання візуальних ефектів, інтерактивних завдань та можливостей для власного дослідження. Це стимулює зацікавленість у навчанні та мотивує до самостійної роботи над матеріалом.

Збагачення навчального процесу. Інтерактивні методи надають можливість різним типам навчання (візуальному, аудіальному, кінестетичному) засвоювати матеріал по-різному. Це збагачує навчання та дає можливість кращого розуміння та запам'ятовування інформації.

Подолання бар'єрів навчання. Інтерактивні технології можуть допомагати в подоланні різних бар'єрів у навчанні, таких як мовні або когнітивні перешкоди. Вони можуть забезпечити адаптивне навчання для студентів різних рівнів та з різними потребами.

Розвиток критичного мислення. Інтерактивні завдання та вправи спонукають студентів до аналізу та оцінки інформації, розвиваючи їхні аналітичні та критичні навички.

Використання інтерактивних технологій у навчанні біології сприяє значному покращенню засвоєння матеріалу здобувачами вищої освіти. Інтерактивні методи дозволяють вивчати матеріал у більш динамічний та приємний спосіб, що сприяє глибшому розумінню біологічних процесів та концепцій. Використання інтерактивних симуляцій, віртуальних лабораторій та інших засобів дозволяє здобувачам застосовувати теоретичні знання у практичних ситуаціях, що сприяє кращому засвоєнню матеріалу.

Розглянемо інтерактивні технології, які можуть бути використані у викладанні біології.

VIVED Learning [1]. Ця платформа використовує віртуальну реальність для створення інтерактивних моделей клітин, органів та біологічних систем, дозволяючи студентам вивчати їх у тривимірному середовищі.

AR 3D Animals [2]. Мобільний застосунок, який використовує аугментовану реальність для візуалізації та вивчення структур та функцій тварин, розміщуючи віртуальні об'єкти у реальному світі через камеру смартфона.

BioDigital Human [3]. Ця онлайн-платформа пропонує 3D-модель людського тіла, де студенти можуть вивчати органи, системи та їх функції, а також проводити віртуальні розтини.

PhET Interactive Simulations [4]. Веб-сайт, який містить інтерактивні симуляції для біологічних процесів, такі як еволюція, генетика, фотосинтез тощо, що дозволяє студентам візуалізувати та експериментувати з цими концепціями.

iBiology [5]. Цей веб-сайт пропонує відео-лекції від провідних біологів про різноманітні біологічні теми, що допомагає студентам отримати доступ до авторитетних джерел та експертної інформації.

Використання інтерактивних технологій у навчанні біології постає перед кількома викликами:

1. Доступність технологій та інфраструктури

Необхідність сучасного обладнання та доступу до Інтернету може бути обмеженням для використання інтерактивних методів через фінансові обмеження або недостатню доступність обладнання в навчальних закладах.

2. Підготовка викладачів та їх професійна підтримка

Викладачі можуть відчувати нестачу навичок та підготовки для використання нових технологій. Недостатня підтримка та навчання у використанні інтерактивних методів також можуть стати перешкодою.

3. Оцінка ефективності використання інтерактивних методів

Визначення ефективності використання інтерактивних методів у навчанні вимагає розвитку нових методів оцінки знань та визначення їх впливу на результати навчання, що потребує встановлення чіткої методології та оцінювання результатів студентів.

Також застосування інтерактивних технологій при вирішенні практичних задач в біології та медицині принесло значні переваги у сферах діагностики, лікування та досліджень [6, 7, 8]. Інтерактивні технології дозволяють отримати доступ до великої кількості даних, взаємодіяти з ними та вдосконалювати процеси діагностування [9]. Використання алгоритмів машинного навчання для прогнозування діагнозів, визначення тенденцій та підтримки прийняття рішень у медицині [10, 11]. Використання зручної візуалізації дозволяє науковцям та лікарям детально роздивлятися структури органів, хвороб та біологічних об'єктів для кращого розуміння їхньої природи [12].

Інтеграція новітніх технологій у біологічні дослідження може відкрити нові можливості для розвитку знань у цій галузі. Використання віртуальної реальності, штучного інтелекту та інших передових технологій може допомогти студентам і дослідникам краще розуміти складні біологічні процеси та явища, відкриваючи нові можливості для досліджень у галузі біології.

За допомогою інтерактивних технологій, можливо створити більш індивідуалізовані підходи до навчання, враховуючи потреби та характеристики кожного студента. Адаптивні платформи можуть надавати студентам можливість вивчати матеріал у своєму темпі та стилі, підвищуючи ефективність навчання.

Майбутні тренди у використанні технологій у навчанні біології можуть охоплювати розвиток більш інтерактивних веб-платформ, використання розширеної та віртуальної реальності для створення імерсійних досліджень, а також зростання зацікавленості у галузі біоінформатики та використання великих даних у біологічних науках. Такі технології можуть зробити процес вивчення біології більш захоплюючим та доступним для здобувачів освіти та дослідників.

Використання інтерактивних технологій у навчанні біології виявилось важливим і багатообіцяючим напрямком у покращенні якості освіти. Ці технології дозволяють здобувачам освіти і викладачам відкривати нові горизонти для вивчення біології, зробивши процес навчання більш захоплюючим та доступним. Залучення студентів до активної участі, підвищення

здатності засвоєння матеріалу, розвиток критичного мислення та творчих навичок – це лише деякі з переваг використання цих технологій.

Для подальшого розвитку використання інтерактивних технологій у викладанні біології необхідно продовжувати дослідження в цій області. Це охоплює вдосконалення наявних і створення нових інтерактивних інструментів, розробку підходів до оцінки ефективності використання цих технологій та розширення доступу до них для всіх учнів та навчальних закладів.

Подальші дослідження також можуть розглядати вплив цих технологій на результативність навчання, а також розробляти нові методи та стратегії для інтеграції інтерактивних технологій у навчальний процес. Важливо продовжувати здійснювати кроки у напрямку створення більш доступного, захоплюючого та ефективного навчання біології за допомогою інтерактивних технологій.

Список літератури

1. Innovative Interactive Learning VIVED <https://vivedlearning.com/>
2. AR 3D Animals
https://play.google.com/store/apps/details?id=com.grappsgames.ortk_play.treedanimalsar
3. BioDigital Human <https://www.biodigital.com/>
4. PhET Interactive Simulations <https://phet.colorado.edu/>
5. iBiology <https://www.ibiology.org/>
6. Прогнозування розвитку бронхіальної астми у дітей на основі вивчення змін біофізичних показників конденсату вологи видихнутого повітря. / Комлевой О. М., Осінцева В.І., Корнієнко С.М. // Актуальні проблеми транспортної медицини № 4 (70), 2022 р. С. 26 – 36.
<https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/handle/123456789/11962>
7. Аналіз складу конденсату вологи видихнутого повітря у дітей, хворих на бронхіальну астму. / Комлевой О. М. //Одеський медичний журнал Випуск 1, 2018, С. 55-58. rbis-nbu.gov.ua/cgi-bin/irbis_nbu/cgiirbis_64.exe?C21COM=2&I21DBN=UJRN&P21DBN=UJRN&IMAGE_FILE_DOWNLOAD=1&Image_file_name=PDF/Omj_2018_1_11.pdf
8. The differential analysis of seasonal changes of the moisture condensate macromolecular structure of the exhaled air according to laser correlation spectroscopy data / A. Komlevoy, Y. Bazhora, V. Cherniavskiy // British Journal of Science, Education and Culture №1 (5), January-June, 2014 P.19-27
<https://www.odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/4868/Bazhora.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
9. Добові зміни складу конденсату вологи видихнутого повітря в юнаків та дівчат отримані за допомогою методу лазерної кореляційної спектроскопії / О.М.Комлевой, М.М.Чеснокова // Буковинський медичний вісник. Український науково-практичний журнал, Т. 10, № 4, 2006. С.74-76
<https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/5734/Komlevoi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

10. Застосування нейронних мереж для діагностики пульмонологічних захворювань / Комлевой О.М. // Одеський медичний журнал Випуск 3 (181), 2022 р. С. 53 – 59.

<https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/14182/Komlevoi.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

11. Діагностування пневмонії шляхом аналізу змін субфракційного складу конденсату вологи видихнутого повітря / Ю. І. Бажора, О. М. Комлевой, В. Г. Чернявський // Одеський медичний журнал №1 (141) 2014 С. 63-65
<https://repo.odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/2300/BazhoraArt.pdf?sequence=1>

12. Аналіз складу конденсату вологи видихнутого повітря у дітей, хворих на бронхіальну астму / О. М. Комлевой // Одеський медичний журнал 2018;(1): С. 55-58

<https://journal.odmu.edu.ua/xmlui/bitstream/handle/123456789/3091/Komlevoy.pdf?sequence=1&isAllowed=y>