

МІЖНАРОДНІ МУЛЬТИДИСЦИПЛІНАРНІ
НАУКОВІ ІНТЕРНЕТ-КОНФЕРЕНЦІЇ

www.economy-confer.com.ua

Світ наукових досліджень

Збірник наукових
публікацій міжнародної
мультидисциплінарної наукової
інтернет-конференції

Випуск 28

21-22 березня 2024 р.

ISSN 2786-6823 (print)



AKADEMIA NAUK STOSOWANYCH
WYŻSZA SZKOŁA ZARZĄDZANIA I ADMINISTRACJI
W OPOLU

Тернопіль, Україна – Ополе, Польща
2024

УДК 001 (063)

Світ наукових досліджень. Випуск 28: матеріали Міжнародної мультидисциплінарної наукової інтернет-конференції (м. Тернопіль, Україна, м. Ополе, Польща, 21-22 березня 2024 р.) / за ред. : О. Патряк та ін. ГО “Наукова спільнота”, WSZIA w Opolu. Тернопіль: ФО- П Шпак В.Б. 2024. 191 с.

Збірник наукових публікацій укладено за матеріалами доповідей наукової мультидисциплінарної інтернет-конференції «Світ наукових досліджень. Випуск 28», які оприлюднені на інтернет-сторінці www.economy-confer.com.ua

Оргкомітет

ГО Наукова спільнота

Патряк Олександра Тарасівна, кандидат економічних наук, ЗУНУ;

Шевченко Анастасія Юріївна, кандидат економічних наук, ТОВ «Школа для майбутнього»;

Яремко Оксана Михайлівна, кандидат юридичних наук, доцент, ЗУНУ;

Станько Ірина Ярославівна, кандидат юридичних наук, адвокат;

Назарчук Оксана Михайлівна, доктор філософії (Ph.D.), ДВНЗ «Київський національний економічний університет імені Вадима Гетьмана»;

Гомотюк Оксана Євгенівна, доктор історичних наук, професор, ЗУНУ;

Біловус Леся Іванівна, доктор історичних наук, кандидат філологічних наук, професор, ЗУНУ;

Ребуха Лілія Зіновіївна, доктор педагогічних наук, кандидат психологічних наук, професор, Західноукраїнський національний університет;

Недошитко Ірина Романівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Стефанишин Олена Василівна, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Ухач Василь Зіновійович, кандидат історичних наук, доцент, ЗУНУ;

Яблонська Наталія Мирославівна, кандидат філологічних наук, старший викладач, ЗУНУ;

Савчук Надія Антонівна, кандидат психологічних наук, доцент, ЛНТУ;

Рудакевич Оксана Мирославівна, кандидат філософських наук, ЗУНУ;

Русенко Святослав Ярославович, аспірант, ТНПУ імені Володимира Гнатюка.

Адреса оргкомітету:

46005, Україна, м. Тернопіль, а/с 797

тел. +380977547363 e-mail: economy-confer@ukr.net

Оргкомітет конференції не завжди поділяє думку учасників. В збірнику максимально точно збережена орфографія і пунктуація, які були запропоновані учасниками. Повну відповідальність за достовірність несуть учасники, їх наукові керівники та рецензенти.

Всі права захищені. При будь-якому використанні матеріалів конференції посилання на джерело є обов'язковим. Усі роботи ліцензуються відповідно до Creative Commons Attribution 4.0 International License

ISSN 2786-6823 (print)

© ГО “Наукова спільнота” 2024

© Автори статей 2024



ВИКОРИСТАННЯ ЦИФРОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕНІ МОЛЕКУЛЯРНОЇ БІОЛОГІЇ ЗДОБУВАЧАМИ ВИЩОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ

Яніцька Леся Василівна

кандидат біологічних наук, доцент,

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

ORCID: 0000-0002-8116-2022

Михайлова Алла Георгіївна

старший викладач,

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

ORCID: 0000-0003-4710-9081

Постернак Наталія Олександрівна

асистент, кандидат педагогічних наук,

Національний медичний університет імені О.О. Богомольця

ORCID: 0000-0002-4501-5463

Інтернет-адреса публікації на сайті:

<https://www.economy-confer.com.ua/full-article/5419/>

Динамічні зміни в цифрових технологіях (ЦТ) є ключовою тенденцією розвитку сучасного суспільства. Особлива роль в цьому процесі належить закладам освіти, що формують сучасних фахівців, які вільно володіють цифровими навичками. Особливе значення це має для медичної освіти, оскільки цифрові технології та віртуальні симулятори в медичній освіті відіграють критично важливу роль. По перше, цифрові віртуальні моделі дозволяють вивчати об'єкт у реальному віртуальному середовищі, що сприяє ефективному засвоєнню навчального матеріалу. По друге, використання цифрових технологій в освітній діяльності закладів вищої освіти має велике значення для забезпечення якісної освіти в умовах воєнного стану, коли доступ до лабораторного обладнання та реактивів обмежений. Зокрема це стосується дисципліни «Молекулярна біологія», де практичні роботи вимагають специфічного обладнання та матеріалів. До прикладу, для проведення практичних робіт з виділення ДНК та проведення ПЛР необхідні автоклав, культуральний інкубатор і шейкер, мікроцентрифуга, ензими для видалення не потрібних РНК та білків, УФ-спектрофотометр, термоциклер, система УФ-зображення, водяна баня, міні-апарат для електрофорезу в гелі тощо. З метою подолання вищенаведених труднощів створені віртуальні лабораторії, які надають доступ до віртуального обладнання та збільшують дослідницькі можливості. Робота з Інтернет-платформами Coursera, Khan Academy та YouTube дозволяє ознайомити здобувачів вищої медичної освіти з можливостями віртуальних лабораторій.

Дослідники постійно висвітлюють окремі аспекти проблеми організації освітнього процесу з використанням цифрових технологій. Зокрема, Н. Ількевич дійшов висновку, що інтерактивні імітаційні середовища можуть підвищити якість навчання [1]. Він звернувся до STAR (Software Tools for Academics and Researchers) – це набір програм, розроблений Массачусетським технологічним інститутом (MIT), спрямований на полегшення навчання і досліджень у різних наукових галузях. Результати його досліджень вказують на те, що цифрові віртуальні лабораторії мають достатньо актуальної інформації для самостійної роботи здобувачів. Це свідчить про те, що цифрові технології відповідають запитам здобувачів та можуть ефективно доповнювати освітній процес. Цікавими та перспективними є дослідження Б. Шамбаре і К. Симуї, які можуть стати базовими для розробки та впровадження ефективних методів використання віртуальних цифрових лабораторій в освітньому процесі [2].

На нашу думку, цифрові технології дають додаткову можливість здобувачам вищої медичної освіти проводити віртуальні експериментальні дослідження та практичні роботи, аналізувати одержані результати поза лабораторією. Це сприяє самоорганізації, формуванню та розвитку фахових компетенцій при навчанні молекулярної біології, що допомагає здобувачам набутти практичного досвіду та навичок роботи в лабораторії, аналізувати одержані результати, проводити спостереження та вирішувати проблеми, які можуть виникати під час виконання завдань.

Зважаючи на зазначені аргументи викладачі кафедри медичної біохімії та молекулярної біології НМУ імені О. О. Богомольця використовують цифрові технології під час викладання курсу «Молекулярна біологія», зокрема, серед додаткових джерел інформації здобувачам рекомендовано відео-контент, який деталізує та конкретизує базовий освітній матеріал курсу. До прикладу, при виконанні практичної роботи «Полімеразна ланцюгова реакція (ПЛР)» до теми «Методи генетичних досліджень» здобувачі вивчають відео-контент:

– «Всередині лабораторії. Як роблять ПЛР-тести на COVID-19» [<https://www.youtube.com/watch?v=S2lxAfYAro>];

– «ПЛР-тести, або полімеразна ланцюгова реакція. Як це працює?» [https://www.youtube.com/watch?v=t99B_iQO5xU];

– «Як правильно відбирати, зберігати та транспортувати зразки для тестування на коронавірус SARS-CoV-2» [<https://www.youtube.com/watch?v=efHKM9lZvKY>]; аналізують його, виконують ситуаційні задачі та дають відповіді на запитання. Варто зазначити, що цифровий контент постійно оновлюється, додається оновлена інформація. Таким чином, виконуючи практичні роботи з використанням цифрового контенту здобувачі вивчають

особливості ПЛР-діагностики за допомогою аудіовізуальної анімації, здійснюють пошук необхідної інформації для розв'язання ситуаційних задач тощо. Результати виконання здобувачами практичних робіт з використанням цифрового контенту мають позитивні відгуки.

Отже, використання цифрових технологій при вивченні дисципліни «Молекулярна біологія» є перспективним інтерактивним методом, який сприятиме активізації пізнавальної діяльності здобувачів вищої медичної освіти. Перспективним напрямом в цьому контексті вважаємо використання віртуальних лабораторій при вивченні «Молекулярної біології».

Література:

1. Ількевич Н. С. Використання віртуальних лабораторій під час вивчення біохімії студентами природничого факультету. Інформаційні технології в освіті. 2021. № 48 (3). С. 15-23. URL: <http://ekhsuir.kspu.edu/123456789/17643>
2. Shambare B., Simuja C. A critical review of teaching with virtual lab: a panacea to challenges of conducting practical experiments in science subjects beyond the COVID-19 pandemic in rural schools in South Africa. Journal of Educational Technology Systems. 2022. Vol. 50, No. 3. P. 393-408. URL: <https://doi.org/10.1177/>