

Список літератури

1. Нова українська школа. Концептуальні засади реформування середньої школи / за заг. ред. М. Грищенка. Київ: 34 с. URL: <https://mon.gov.ua/storage/app/media/zagalna%20serednya/nova-ukrainska-shkola-compressed.pdf> (дата звернення 30.03.2024 р.)
2. Шкіряк-Нижник З. А., Слободченко Л. М., Числовська Н. В. та ін. Психоемоційний стан підлітків – учнів загальноосвітніх шкіл. Збірник наукових праць співробітників КМАПО ім. П.Л.Шурика. 2004. Вип. 13. Кн. 1. С. 389-393.

УДК 37.091.39:57.06:044(477)

**ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ МЕТОДИК І
ТЕХНОЛОГІЙ ПРИ ВИВЧЕННІ БІОЛОГІЧНИХ
ДИСЦИПЛІН В ЗАКЛАДАХ ВИЩОЇ ОСВІТИ УКРАЇНИ**

Вакерич М. М.^{1,2}, Гасинець Я. С.¹

¹ДВНЗ "Ужгородський національний університет",

²Закарпатський науково-дослідний експертно-криміналістичний центр МВС України

E-mail: mykhailo.vakerich@uzhnu.edu.ua

В сучасних реаліях, науково-технічний прогрес, розвиток біотехнологій, глобальні зміни клімату тощо вимагають від фахівців-біологів нових знань і вмінь, які мають відобразитися у змісті відповідних дисциплін. Тому виключно важливим є розгляд актуальних аспектів змісту вивчення дисциплін природничого спрямування, інноваційні методики та технології викладання, які можуть допомогти в підготовці здобувачів вищої освіти до практичної професійної діяльності [4].

Незважаючи на свою консервативність та обережність у впровадженні інновацій, освітня спільнота України, мимоволі, виявилась готовою до цифрових трансформацій. Визначальний вплив на це мали пандемія Covid-19 та війна в Україні [2].

Біологічні дисципліни є важливим компонентом навчального процесу в закладах вищої освіти, оскільки вони дають здобувачам можливість набути фундаментальних знань про природу та живі організми. У зв'язку з постійним

Історія науки та методика навчання природничих дисциплін

оновленням даних, що стосуються біологічних досліджень, зміст біологічних освітніх компонент також постійно еволюціонує, що потребує оновлення підходів до навчання та викладання [4].

Важливим аспектом також є використання інноваційних методик і технологій навчання, що можуть зробити вивчення біологічних дисциплін більш. До таких методик належать, наприклад, інтерактивні методи навчання, дистанційне навчання, віртуальні лабораторії, засоби інтерактивного навчання тощо [1, 3].

Зокрема, інтерактивні методи навчання дають здобувачам можливість активно взаємодіяти з матеріалом, виконувати завдання та отримувати миттєву зворотну інформацію. Засоби дистанційного навчання також можуть стати ефективним інструментом, особливо у випадку віддалених регіонів, де доступ до викладачів і лабораторій обмежений [5]. Використання віртуальних лабораторій та інших комп'ютерних програм може значно збільшити кількість експериментів, які здобувачі можуть провести, та допомогти їм у набутті більше практичних навичок. Такі інноваційні методики та технології навчання можуть допомогти покращити якість та ефективність навчального процесу та зробити вивчення дисциплін біологічного спрямування більш зрозумілим і цікавим для студентів [4].

Не менш важливим є обґрунтування мотивації та практичного спрямування здобутих компетенцій здобувачами в ході вивчення дисциплін біологічного спрямування. Для досягнення більш високого рівня мотивації до вивчення природничих освітніх компонент використовують різні методики та підходи, які забезпечують активну участь здобувачів в ході навчання та розвиток їхніх пізнавальних інтересів. До таких методів можна віднести застосування інтерактивних технологій, проведення практичних занять із використанням сучасних приладів, організацію науково-дослідницької роботи студентів, участь у наукових конференціях, семінарах і воркшопах. Важливим є також створення сприятливого навчального середовища, де здобувачі можуть почувати свою важливість і значущість для процесу навчання, а також де вони можуть отримати потрібну допомогу та підтримку від викладачів і колег [4].

Застосування інтерактивних технологій у вивченні

дисциплін біологічного спрямування дає здобувачам можливість отримати більш якісне та ефективне навчання, зрозуміти складні біологічні процеси. Однак кожна з новітніх технологій має свої переваги та недоліки, які необхідно врахувати під час їх використання. Зокрема, віртуальні лабораторії дають здобувачам можливість проводити експерименти без ризику для здоров'я та без зниження витрат на лабораторне обладнання, проте вони можуть не забезпечити потрібних навичок роботи з реальним обладнанням. Симуляції та ігри допомагають здобувачам поглибити знання та вміння, проте вони не забезпечують детального аналізу та розуміння процесів, що відбуваються в реальних умовах. Електронні підручники та онлайн-курси передбачають гнучкий режим навчання і необмежений доступ до інформації, проте вони не гарантують належного рівня взаємодії між здобувачем і викладачем, а також не дають можливості набути практичних навичок роботи з реальним обладнанням. Тож використання інтерактивних технологій у вивченні біології повинно бути комплексним і збалансованим, з урахуванням переваг і недоліків кожної технології [4].

Безсумнівно важливою в ході вивчення біологічних дисциплін є роль відеоуроків, віртуальних лабораторій, ігрових технологій, онлайн-тестування та вебквестів, зокрема, у вивченні таких освітніх компонент, як біологія клітини, гістологія, генетика, екологія, біотехнологія, молекулярна біологія та інші. Один із найбільш ефективних методів у вивченні біології – використання імітаційних технологій і віртуальної реальності. Дані методи дають можливість здобувачам вивчати складні біологічні процеси та впливати на них в безпечному та контрольованому середовищі.

Отже, використання інноваційних методик і технологій при вивченні біологічних дисциплін є важливим інструментом для покращення якості та ефективності навчання. Вони можуть забезпечити більш активну участь здобувачів у процесі навчання та допомогти їм зрозуміти складні біологічні процеси, які досить важкі для сприйняття в ході використання класичних форм навчання.

Список літератури

1. Вакерич М. М., Гасинець Я. С., Гедзур Т. І. (2023). Практична реалізація інноваційних технологій навчання у

- зкладах вищої освіти України в умовах енергетичної кризи: відповідь на сучасні виклики. Академічні Візії, 17., 2023. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7719225>.
2. Вакерич М. М., Гасинець Я. С., Белчгазі В. Й., Гедзур Т. І., Вайда П. В. Діджиталізація освітнього процесу ЗВО України в умовах пандемії COVID-19 та воєнного стану. Матеріали 77-ї підсумкової конференції професорсько-викладацького складу ДВНЗ «УжНУ». Серія «Біологія» (28 лютого 2023 р.). Том І. Ужгород: Вид-во УжНУ «Говерла», 2023. С. 26-27.
 3. Гасинець Я. С., Вакерич М. М., Куртяк Ф. Ф. Цифрова трансформація освіти майбутнього: стандарти, норми та правила. Академічні Візії, 16, 2023. <http://dx.doi.org/10.5281/zenodo.7605011>.
 4. Ловас П. С., Мірутенко В. В., Рошко В. Г., Вакерич М. М. Актуальні аспекти змісту біологічних дисциплін та інноваційні методики й технології їх навчання і викладання в закладах вищої освіти України. Академічні Візії, 19, 2023. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7781714>.
 5. Cherusheva G., Nowak B., Maksymenko A., Kabysh M., Vakerych M. Higher pedagogical education in the European Union: Innovative technologies. Revista Eduweb, 17(2), 2023. P. 257-266. <https://doi.org/10.46502/issn.1856-7576/2023.17.02.22>.

УДК 373.5.091.33:57]:004

**ВИКОРИСТАННЯ ПЛАТФОРМИ LEARNINGAPPS, ЯК
ОДНОГО ІЗ ЗАСОБІВ ІНФОРМАЦІЙНО-
КОМУНІКАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЙ НА УРОКАХ
БІОЛОГІЇ**

Затулівітер Т. О., Дефорж Г. В.

Центральноукраїнський державний університет
імені Володимира Винниченка

E-mail: deforzhav@gmail.com

Концепція розвитку освіти передбачає комплексну і глибоку модернізацію освіти на всіх його рівнях. Інформатизація навчального процесу – одне з найважливіших завдань сучасної