

УДК 378.147 + 547.792.1 + 547.792.3 + 547.792.9

Король Н.І., к.х.н., Кут М.М., к.х.н., Лендел В.Г., д.х.н., Сливка М.В., д.х.н.,
Онисько М.Ю., д.х.н., Кривов'яз А.О., к.х.н., Русин І.Ф., к.х.н., Фаринюк Ю.І., к.х.н.

ВПЛИВ МЕТОДІВ ОЦІНЮВАННЯ НА ПРОМІЖНІ РЕЗУЛЬТАТИ СТУДЕНТІВ-МЕДИКІВ

ДВНЗ «Ужгородський національний університет», 88000, м.Ужгород,
вул.Підгірна, 46; e-mail: nataliya.korol@uzhnu.edu.ua

Проведене дослідження виявило, що студенти 1 курсу медичного факультету надають перевагу дистанційній формі навчання та використанню тестування з множинним вибором на електронній освітній платформі при вивченні курсу "Біоорганічна хімія". Водночас, традиційні аудиторні заняття без використання наочних засобів та завдань з відкритою відповіддю показали найнижчі показники успішності, але студенти зазначили, що саме на таких заняттях вони найефективніше засвоюють навчальний матеріал, водночас зазначено, що якісні засоби наочності також сприятливо впливають на засвоєність. Відповідно до отриманих результатів, рекомендується продовжувати розвивати банк завдань та використовувати електронну освітню платформу з тестуванням із множинним вибором, проте модифікувати завдання та змінювати параметри тесту. Дослідження вказує на те, що студенти позитивно сприймають використання технологій та інтерактивних методів навчання, які забезпечують більш гнучкий режим навчання та можливість самостійного вивчення матеріалу. Результати дослідження можуть бути корисними при розробці програм навчання та підвищенні якості освітнього процесу. В подальшому, можна розглянути можливість впровадження більш широкого спектру інтерактивних методів навчання та використання сучасних технологій, що підтримують активну інтеграцію студентів до процесу освоєння навчального матеріалу.

Ключові слова: якість навчання; успішність навчання; тестування; форма навчання.

Тривале дистанційне навчання через карантинні умови [1, 2] та воєнний стан [3, 4] створило виклики в усіх сферах діяльності нашої країни, зокрема і в освіті [5, 6]. Можна констатувати, що зазначені фактори неоднозначно вплинули на якість знань, зокрема і при викладанні курсу біоорганічної хімії в Ужгородському національному університеті. Водночас такі зміни допомогли розвинути творчі здібності, креативність та пошук нетривіальних підходів усіх учасників процесу навчання [7-9]. Через неможливість спрогнозувати форму проведення заняття викладачам доводиться проявляти гнучкість та завжди мати наготові засоби візуалізації, наочності чи тестування у електронному форматі.

У даному дослідженні ми проаналізували проміжні результати успішності студентів 1 курсу медичного факультету з курсу «Біоорганічна хімія», отримані на лабораторно-практичних

заняттях за чотири теми другого модульного контролю, застосовуючи різні підходи до проведення та методи оцінювання. Метою ж роботи є проведення анкетування студентів, розрахунок якості та успішності навчання, а також пошук найбільш оптимальних методів оцінювання та можливого коригування завдань для проміжного опитування.

Для одержання результатів оцінювання навчальних досягнень, що дозволяють описати успішність та якість нами було проведено наступні заняття для 8 підгруп (72 студентів):

- Тема «Гетерофункціональні сполуки»
- заняття проводились аудиторно з попереднім дискусійним обговоренням проблемних питань навчального матеріалу; для оцінювання застосовувалось тестування із завданнями з відкритою відповіддю;

- Тема «Моносахариди» - заняття проводилось аудиторно, без попереднього

пояснення навчального матеріалу, проте напередодні, за проханням студентів, їм була проведена онлайн консультація з використанням презентації; для оцінювання застосовувалось тестування у системі електронного навчання (тести з множинним вибором);

- Тема «Оліго- та полісахариди» - заняття проводилось дистанційно, із попередньою онлайн консультацією з використанням презентації; для оцінювання застосовувалось тестування у системі

електронного навчання (тести з множинним вибором);

- Тема «Амінокислоти. Пептиди» - заняття проводилось аудиторно, із попередньою онлайн консультацією з використанням презентації; для оцінювання застосовувалось тестування із завданнями з відкритою відповіддю.

У Таблиці 1 ми узагальнили форми проведення занять, а також дані, одержані на основі оцінювання результатів навчання.

Таблиця 1. Зведені результати проведеного дослідження.

Тема	Форма проведення заняття	Додаткові методи навчання	Тип тестів	Успішність, %	Якість, %
Гетерофункціональні сполуки	Аудиторно	Дискусія, евристична бесіда	З відкритою відповіддю	63	27
Моносахариди	Аудиторно	Консультація, презентація	З множинним вибором (система електронного навчання)	81	36
Оліго- та полісахариди	Дистанційно	Консультація, презентація	З множинним вибором (система електронного навчання)	97	55
Амінокислоти. Пептиди	Аудиторно	Консультація, презентація	З відкритою відповіддю	74	39

Згідно з отриманими даними, виявлено, що найбільш оптимальні показники якості та успішності спостерігаються в контексті дистанційного навчання, а також при використанні тестування з множинним вибором у рамках електронної освітньої платформи. З іншого боку, найнижчі результати були отримані внаслідок традиційних аудиторних занять без попереднього застосування наочних засобів та використання завдань з відкритою відповіддю.

Для кращого розуміння ставлення студентів до курсу, проблем із засвоєністю матеріалу та побажань щодо модифікацій у завданнях та засобах наочності при проведенні занять, нами було проведено анкетування, в результаті якого одержано наступні результати:

- На запитання «У якій формі вам більше до вподоби складати колоквиуми?» 91% опитуваних відповіли, що воліють проходити тестування у системі електронного навчання, без втручання викладача; 7% - аудиторно із використанням тестів з множинним вибором; 2% - аудиторно, за завданнями із відкритою відповіддю.

- На запитання «Як ефективніше ви засвоюєте матеріал?» 78% опитуваних відповіли, що протягом пояснення на лабораторно-практичному занятті; 19% - на онлайн консультації із застосуванням презентаційних матеріалів; 3% - на аудиторній лекції без презентації.

- На запитання «Що заважає вам засвоїти матеріал курсу?» 96% відповіли, що причиною є складність предмету; 2% - інші причини; 2% - не відчувають труднощів.

Відповідь студентів, що їм більше до вподоби тестування у онлайн режимі без контролю викладача, може свідчити про те, що вони віддають перевагу більш гнучкій та зручній формі тестування, де вони можуть використовувати свої власні ресурси, зокрема, підручники або розширені пошукові системи для відповідей на запитання. Також, вони можуть бути менш зануреними в процес відповіді на тести, оскільки відсутній контроль викладача. Щоб зробити оцінювання шляхом онлайн тестування більш об'єктивним, можна використати наступні підходи:

- Використання різних видів питань: для тестування можна використовувати не лише традиційні питання з вибором однієї правильної відповіді, а й інші формати, наприклад, питання з вибором кількох правильних відповідей, відкриті питання з короткою відповіддю, завдання з виконанням, тощо. Це дозволить оцінити знання студента з різних аспектів теми тестування.

- Випадковий порядок питань: можна змішувати порядок питань у кожному тесті для кожного студента, щоб уникнути можливих підказок або обміну відповідями між студентами.

- Обмеження часу виконання тесту: встановлення часових обмежень для виконання тесту допоможе уникнути можливих шахрайств та допоможе оцінити швидкість та ефективність роботи студента.

- Різноманітність завдань: варіювання завдань між тестуваннями або використання різноманітних завдань для різних груп студентів може допомогти знизити можливість списування та збільшити об'єктивність оцінювання.

- Перевірка вручну: після завершення тестування викладач може перевірити вручну окремі завдання або випадкові відповіді студентів, щоб переконатися у точності результатів тестування та забезпечити більш високу об'єктивність оцінювання.

Оскільки існує необхідність також проводити тестування з відкритою відповіддю в аудиторній формі, то можна зробити певні рекомендації, щоб зробити цей процес більш комфортним для студентів. Наприклад, викладач може попередньо

надати детальні інструкції щодо того, які аспекти будуть оцінюватись, дати чітку структуру для кожного запитання, а також надати додатковий час для тих студентів, які можуть мати труднощі із засвоєнням матеріалу. Також викладач може розглянути можливість використання інших методів оцінювання, які будуть більш доступні та зручні для студентів. Наприклад, це може бути написання рефератів, проведення досліджень, публічних виступів тощо.

Відповіді студентів щодо складності курсу свідчать про те, що вимоги від студентів можуть бути завищеними і передбачати високого рівня знань або навичок. Це може бути особливо складним для студентів з недостатньою попередньою підготовкою та базовими знаннями, які, безумовно, також є впливовим чинником щодо сприйняття складності предмету студентами.

Рішення в даному випадку може полягати у внесенні змін до курсу, які допоможуть зменшити його складність та зробити матеріал більш доступним для студентів. Наприклад, можна розглянути можливість розбиття курсу на менші блоки з більш простими завданнями та використання більш доступних джерел інформації, а також надання додаткової підтримки викладачем або тьютором для студентів, які мають труднощі зі засвоєнням матеріалу. Також може бути корисним проведення обговорення зі студентами, щоб визначити конкретні аспекти курсу, які їм викликають труднощі та допомогти знайти шляхи їх вирішення.

Висновки

Отже, в результаті дослідження нами виявлено, що студенти 1 курсу медичного факультету надають перевагу дистанційній формі навчання та використання тестування з множинним вибором на електронній освітній платформі при вивченні курсу «Біоорганічна хімія». При цьому традиційні аудиторні заняття без використання наочних засобів та завдань з відкритою відповіддю показали найнижчі показники успішності, проте студенти відповіли, що саме на таких заняттях вони найефективніше засвоюють навчальний матеріал. Також студенти

вважають складність предмету основною причиною, яка заважає їм засвоїти матеріал курсу.

На основі цих висновків можна рекомендувати: продовжувати розвивати банк завдань та використовувати електронну освітню платформу з тестуванням з множинним вибором, проте модифікувати завдання та змінювати параметри тесту. Застосовувати наочні засоби при поясненнях на лабораторно-практичних заняттях для більш ефективного засвоєння матеріалу.

Список використаної літератури

1. Abuhammad S. Barriers to distance learning during the COVID-19 outbreak: A qualitative review from parents' perspective. *Heliyon*. 2020, 6(11), e05482. Doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05482.
2. Al-Balas M., Al-Balas H.I., Jaber H.M., Obeidat K., Al-Balas H., Aborajoo E., Al-Taher R., Al-Balas B. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Med Educ*. 2020, 20(1), 341. Doi: 10.1186/s12909-020-02257-4.
3. Korzhyk O., Dmytrotsa O. Distance learning influences on the psycho-hygienic aspects of the motivation behavior of students of medical and biological specialties in terms of pandemic and martial law state. *Studies in Comparative Education*. 2023, 6(2), 1-6. Doi: 10.31499/2306-5532.2.2022.270953.
4. Yagelo S., Vergun A., Stechak H., Vergun O. Distance learning experience for medical students during a pandemic and martial law. *Proc Shevchenko Sci Soc Med Sci*. 2022, 2(69), 1–10. Doi: 10.25040/ntsh2022.02.19.
5. Sari T., Nayır F. Challenges in distance education during the (Covid-19) pandemic period. *Qualitative Research in Education*. 2020, 9(3), 328–360. Doi: 10.17583/qre.2020.5872.
6. Sokol T., Melko L. Current challenges of higher education in Ukraine. *Pedag. Educ. Manag. Rev*. 2022, 1, 49–53. Doi: 10.36690/2733-2039-2022-5-49.
7. Hortigüela Alcalá D., Palacios Picos A., López Pastor V. The impact of formative and shared or co-assessment on the acquisition of transversal competences in higher education. *Assess. Eval. High. Educ.* 2019, 44(6), 933–945. Doi:10.1080/02602938.2018.1530341.
8. Boldureanu G., Ionescu A.M. Bercu A.-M., Bedrule-Grigoruță M.V., Boldureanu D. Entrepreneurship education through successful entrepreneurial models in higher education institutions. *Sustainability*. 2020, 12(3), 1267. Doi:10.3390/su12031267.
9. Supena I., Darmuki A., Hariyadi A. The influence of 4C (Constructive, Critical, Creativity, Collaborative) learning model on students' learning outcomes. *Int. J. Instr.* 2021, 14(3), 873–892. Doi:10.29333/iji.2021.14351a.

Стаття надійшла до редакції: 16.05.2023.

INFLUENCE OF ASSESSMENT METHODS ON INTERMEDIATE RESULTS OF MEDICAL STUDENTS

Korol N., Kut M., Lendel V., Slivka M., Onysko M., Kryvovyz A., Rusyn I., Faryniuk Yu.

*Uzhhorod National University, Pidhirna St., 46, 88000 Uzhhorod, Ukraine
e-mail: nataliya.korol@uzhnu.edu.ua*

The conducted research revealed that first-year students of the medical faculty prefer distance learning and the use of multiple-choice testing on an electronic educational platform when studying the course "Bioorganic Chemistry." Meanwhile, traditional classroom sessions without visual aids and open-ended questions showed the lowest performance indicators. However, students mentioned that they most effectively assimilate the educational material during such sessions, while also acknowledging the positive impact of quality visual aids on comprehension. Based on the obtained results, it is recommended to continue developing a question bank and utilizing the electronic educational platform with multiple-choice testing, but with modifications to the tasks and variations in

test parameters. The research indicates that students perceive the use of technology and interactive teaching methods positively, which provide a more flexible learning environment and the opportunity for independent study. The research findings can be valuable in curriculum development and improving the quality of the educational process. Furthermore, it is worth considering the possibility of implementing a wider range of interactive teaching methods and utilizing modern technologies that foster active student engagement in the learning process.

Keywords: quality of education; academic success; testing; form of education.

Referenses

1. Abuhammad S. Barriers to distance learning during the COVID-19 outbreak: A qualitative review from parents' perspective. *Heliyon*. 2020, 6(11), e05482. Doi: 10.1016/j.heliyon.2020.e05482.
2. Al-Balas M., Al-Balas H.I., Jaber H.M., Obeidat K., Al-Balas H., Aborajoo E., Al-Taher R., Al-Balas B. Distance learning in clinical medical education amid COVID-19 pandemic in Jordan: current situation, challenges, and perspectives. *BMC Med Educ*. 2020, 20(1), 341. Doi: 10.1186/s12909-020-02257-4.
3. Korzhyk O., Dmytrotso O. Distance learning influences on the psycho-hygienic aspects of the motivation behavior of students of medical and biological specialties in terms of pandemic and martial law state. *Studies in Comparative Education*. 2023, 6(2), 1-6. Doi: 10.31499/2306-5532.2.2022.270953.
4. Yagelo S., Vergun A., Stechak H., Vergun O. Distance learning experience for medical students during a pandemic and martial law. *Proc Shevchenko Sci Soc Med Sci*. 2022, 2(69), 1–10. Doi: 10.25040/ntsh2022.02.19.
5. Sari T., Nayır F. Challenges in distance education during the (Covid-19) pandemic period. *Qualitative Research in Education*. 2020, 9(3), 328–360. Doi: 10.17583/qre.2020.5872.
6. Sokol T., Melko L. Current challenges of higher education in Ukraine. *Pedag. Educ. Manag. Rev*. 2022, 1, 49–53. Doi: 10.36690/2733-2039-2022-5-49.
7. Hortigüela Alcalá D., Palacios Picos A., López Pastor V. The impact of formative and shared or co-assessment on the acquisition of transversal competences in higher education. *Assess. Eval. High. Educ*. 2019, 44(6), 933–945. Doi:10.1080/02602938.2018.1530341.
8. Boldureanu G., Ionescu A.M., Bercu A.-M., Bedrule-Grigoruță M.V., Boldureanu D. Entrepreneurship education through successful entrepreneurial models in higher education institutions. *Sustainability*. 2020, 12(3), 1267. Doi:10.3390/su12031267.
9. Supena I., Darmuki A., Hariyadi A. The influence of 4C (Constructive, Critical, Creativity, Collaborative) learning model on students' learning outcomes. *Int. J. Instr.* 2021, 14(3), 873–892. Doi:10.29333/iji.2021.14351a.