

патентувати винаходи у біотехнології; здатність здійснювати пошук необхідної інформації в науковій і технічній літературі, базах даних та інших джерелах; здатність відбирати та аналізувати релевантні дані, у тому числі за допомогою сучасних методів аналізу даних, і спеціалізованого програмного забезпечення; здатність розробляти та реалізовувати комерційні та науково-технічні плани і проекти у галузі біотехнології з урахуванням всіх аспектів вирішуваної проблеми, включаючи технічні, виробничі, експлуатаційні, комерційні, правові, питання охорони праці і навколишнього середовища; здатність планувати і виконувати експериментальні роботи у галузі біотехнологій з використанням сучасних обладнання та методів, інтерпретувати отримані дані на основі сукупності сучасних знань та уявлень про об'єкт і предмет дослідження, робити обґрунтовані висновки; здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біотехнології у контексті загального розвитку науки і техніки).

АСИНХРОННЕ ДИСТАНЦІЙНЕ НАВЧАННЯ У ПРАКТИЧНІЙ ПІДГОТОВЦІ СТУДЕНТІВ-БІОТЕХНОЛОГІВ: МІЖНАРОДНИЙ ДОСВІД

Д.М. Пилипенко¹, В.С. Лагоша²

Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна

¹ доцент кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів,
pdmforwork@btu.kharkiv.ua

² здобувач кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів,
vladalagosha@btu.kharkiv.ua

Дистанційні методів навчання та роботи протягом останніх років міцно ввійшли у наше повсякдення. Перехід на онлайн-навчання під час пандемії коронавірусної хвороби був обумовлений карантинними обмеженнями, і після адаптації до технічних особливостей дистанційного навчання, використання синхронних методів навчання (обговорення, семінари, групові завдання, командна робота тощо) увійшло в арсенал викладачів. Проте в умовах військового стану на присутність студента (а часом і викладача) на занятті впливає значно більший ряд факторів, як-от повітряна тривога, відсутність електроенергії чи стабільного інтернету, різниця у часі.

У зв'язку з цим, ми вимушені вдаватись до методів змішаного та асинхронного дистанційного навчання, які передбачають самостійне опрацювання теми заняття за допомогою платформи дистанційного навчання Moodle, літератури, відеоуроків, онлайн-трансляції заняття тощо у разі відсутності студента на занятті з об'єктивних причин. Очевидно, що при асинхронному навчанні взаємодія між студентами у групі значно менша, що може знижувати їх комунікативні навички та навички командної роботи. Тому основним завданням було відпрацювати механізм взаємодії студентів та забезпечити рівноцінне залучення всіх студентів до процесу навчання.

У рамках проекту «Розбудова потенціалу для України: Літня школа з біотехнологій» у Рейн-Ваальському університеті прикладних наук за фінансової підтримки Німецької служби академічних обмінів (DAAD) у рамках програми «Ukraine Digital: Забезпечення академічної успішності в умовах кризи» студенти спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» та викладачі ДБТУ прийняли участь у лабораторних заняттях у змішаному форматі (очному та дистанційному). Для повноцінного залучення всіх студентів роботу було організовано таким чином:

- теоретична підготовка студентів за обраними дисциплінами літньої школи у дистанційному форматі через платформу дистанційного навчання Moodle;
- формування груп студентів, до яких входять як ті, хто залучені у очному форматі, так і у дистанційному;

– ведення онлайн-трансляції лабораторних робіт із збереженням запису протягом певного проміжку часу, достатнього для ознайомлення та опрацювання матеріалу, у системі дистанційного навчання Moodle для забезпечення доступу студентів дистанційно. Причому студенти, які долучалися дистанційно мали змогу бути присутніми на лабораторній роботі як у режимі реального часу через онлайн-трансляцію, так і переглядаючи запис у зручний час після завершення заняття;

– формування звіту про проведенні лабораторні роботи у групах, дистанційний захист та обговорення отриманих результатів із обов'язковою участю всіх студентів незалежно від формату присутності на занятті.

Таким чином, всі студенти незалежно від формату участі у літній школі мали змогу ознайомитися із технікою проведення лабораторних робіт та були максимально залучені до обговорення та підготовки звіту. Застосування асинхронного та змішаного навчання є особливо актуальним питанням в умовах військового часу, оскільки дозволяє залучати до роботи студентів, які не мають змоги долучитися до очного навчання, як повноцінних учасників студентської групи, забезпечуючи формування практичних навичок.

BUILDING A COMPETENCE IN A FIELD OF NATURAL SCIENCES OF FUTURE PRIMARY SCHOOL TEACHER

O. Rovenska¹, L. Myronenko²

New Park Primary School, Liverpool, United Kingdom,

¹Teaching assistant, orovenska1@gmail.com

State Biotechnological University, Kharkiv, Ukraine

²c.t.s., associate professor of the Biotechnology, molecular biology and aquatic bioresources department, mirotenko@btu.kharkiv.ua

There are studies devoted to the formation of the future primary school teachers' competence by means of innovative technologies, the effectiveness of information and communication technologies at lessons in contemporary educational institutions in the foreign scholars' works. In the scientific works of some certain scientists [1] revealed the essence of the concept of competence of the contemporary teacher and outlined the contemporary process of informatization in comparison with other European countries. Some of them proved that in the era of postmodern society the teacher must have the competencies necessary to master ICT. He paid attention to the need of borrowing foreign experience to the introduction of innovative technologies in primary education. Sorochinsky et al. [2] motivated the expansion and borrowing of experience in the implementation of innovative and interactive technologies in primary school. Foreign researchers stressed the need for e-learning to improve the educational process in postmodern society [3].

Tkachuk [4] identifies the following components in the structure of professional competence of primary school teachers as psychological and pedagogical, subject, methodological and personal competences.

Psychological and pedagogical competence for a primary school teacher is the basis of his professional activity. The teacher lays the foundation for the study of many disciplines and forms a worldview, attitude to themselves, to others, to educational work, which is impossible without a system of knowledge about the child of primary school age, its features, and social factors of development.

The subject competence of a primary school teacher is characterized by the presence of knowledge and skills in the subject areas necessary for a primary school teacher and the ability to operate with them.