

3. З 19 грудня набуває чинності закон про посилення відповідальності за домашнє насильство. URL: <https://sud.ua/uk/news/laws/316716-s-19-dekabrya-vstupayet-v-silu-zakon-ob-usilenii-otvetstvennosti-za-domashnee-nasilie>.

4. Суб'єкти запобігання злочинності та основні напрями їх діяльності. Кримінологія: Загальна та Особлива частина. LibNet. Електронний ресурс. URL: http://lib-net.com/content/9630_Sybekti_zapobigannya_zlochinnosti_ta_osnovni_napryami_ih_diyalnosti.html

5. Перелік суб'єктів, які здійснюють заходи у сфері запобігання та протидії домашньому насильству, зокрема загальних та спеціалізованих служб підтримки постраждалих осіб. URL: https://just-dnipro.gov.ua/?view=viewnews&page_id=3389

6. Про запобігання та протидію домашньому насильству : Закон України від 07.12.2017 № 2229-VIII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2229-19#Text>.

7. Закон України від 20 листопада 2024 року № 4073-IX «Про внесення змін до деяких законодавчих актів України щодо удосконалення механізму запобігання та протидії домашньому насильству та насильству за ознакою статі». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4073-20#n135>

8. Ковальова О. В. Особливості застосування поліцейськими спеціальних заходів щодо протидії домашньому насильству. Новели законодавства про запобігання та протидію домашньому насильству : матеріали Міжнар. круглого столу (Київ, 27 верес. 2019 р.). Київ, 2019. С. 86–89.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-546-7-49>

ПІДГОТОВКА ФАХОВИХ МОЛОДШИХ БАКАЛАВРІВ ЗІ СПЕЦІАЛЬНОСТІ «БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ» В УМОВАХ ЗМІШАНОГО НАВЧАННЯ У ВОЄННИЙ ЧАС

Чорнорот О. Ю.

*викладач вищої кваліфікаційної категорії,
Дніпровський політехнічний фаховий коледж
м. Дніпро, Україна*

Актуальність. Воєнні події в Україні суттєво вплинули на систему освіти, особливо на підготовку фахівців природничих спеціальностей. Біотехнологічна галузь потребує висококваліфікованих кадрів, які володіють не лише теоретичними знаннями, а й практичними навичками роботи з біологічними об'єктами та лабораторним обладнанням. В

умовах війни традиційна форма підготовки зазнала трансформацій, і на перший план вийшли змішані форми навчання, що поєднують дистанційні технології та очні лабораторні заняття.

Вступ. Підготовка фахових молодших бакалаврів зі спеціальності «Біотехнології та біоінженерія» передбачає формування компетентностей, пов'язаних із проведенням біохімічних, мікробіологічних, генетичних досліджень. Під час воєнного стану частина освітнього процесу була переведена в онлайн-формат, що стало викликом для викладачів і студентів. Водночас це стимулювало пошук нових рішень, зокрема впровадження цифрових освітніх ресурсів, віртуальних лабораторій і гібридних форм проведення практичних занять.

Особливості змішаного навчання. Змішане навчання стало оптимальною формою реалізації освітнього процесу в умовах нестабільності. У коледжі, який готує біотехнологів, воно включає:

- онлайн-лекції з використанням платформ Zoom, Google Meet, Moodle, Classroom;
- віртуальні лабораторні тренажери (Labster, PhET, Biomania) для відпрацювання навичок роботи з реакціями, клітинними культурами, мікроскопією;

– офлайн-заняття у коледжах, коли це безпечно – для закріплення практичних умінь (робота з поживними середовищами, посіви у чашки Петрі, спостереження під мікроскопом тощо) [1, с. 18].

Роль лабораторних робіт у підготовці фахівців. Лабораторні заняття залишаються ключовою складовою професійної підготовки біотехнологів. У коледжі студенти виконують роботи з:

- приготування поживних середовищ;
- техніки асептики та стерилізації;
- вирощування мікроорганізмів.

Такі заняття сприяють розвитку професійного мислення, точності, спостережливості й формують відповідальне ставлення до експерименту.

Онлайн-лабораторії як інноваційний інструмент. У періоди дистанційного навчання значну роль відіграють віртуальні лабораторії. Вони дають можливість:

- відтворювати хімічні й біологічні експерименти у цифровій формі;
- працювати з 3D-моделями ДНК, клітин, біохімічних процесів;
- моделювати результати дослідів без ризику та матеріальних витрат.

Поєднання реальних і віртуальних експериментів підвищує мотивацію до навчання і дозволяє підтримувати рівень практичної підготовки навіть під час обмежень.

Психолого-педагогічні аспекти змішаного навчання. Викладачі біотехнологічних дисциплін не лише навчають, а й забезпечують психологічну підтримку студентів у складних умовах воєнного часу. Створення сприятливої атмосфери довіри, залучення студентів до

групових проєктів і наукових дискусій допомагає підтримувати емоційну стійкість та мотивацію до професійного розвитку.

Особливу роль відіграють практикоорієнтовані завдання, які дозволяють здобувачам освіти відчувати значущість своєї майбутньої професії для відбудови країни.

Інноваційні підходи до оцінювання. Оцінювання результатів навчання у змішаному форматі здійснюється через:

- електронні залікові відомості;
- відеозахист лабораторних робіт;
- виконання онлайн-тестів та індивідуальних досліджень;
- створення студентських міні-проєктів (модель ферментаційного процесу, екологічна біотехнологія тощо). Такий підхід забезпечує гнучкість, прозорість і персоналізацію навчання [2, с. 45].

Висновки. Підготовка фахових молодших бакалаврів зі спеціальності «Біотехнології та біоінженерія» в умовах змішаного навчання показала, що поєднання традиційних і цифрових технологій є ефективним навіть у кризових ситуаціях. Розвиток віртуальних лабораторій, цифрових ресурсів і психологічного супроводу дає змогу підтримувати якість освіти, формувати стійкі професійні навички й адаптивність майбутніх фахівців до реалій воєнного часу. Здобуті результати свідчать про те, що інноваційні підходи в освіті є запорукою розвитку науки, економіки та відновлення України.

Література:

1. Іванова О.М. Інноваційні технології у біотехнологічній освіті. – Київ: Логос, 2021. – 156 с.
2. Сидоренко Л.П. Змішане навчання у професійній підготовці біологів // Педагогічний дискурс. – 2023. – №2. – С. 45–52.

DOI <https://doi.org/10.36059/978-966-397-546-7-50>

КЛЮЧОВІ АСПЕКТИ ВИКОРИСТАННЯ ІНСТРУМЕНТІВ ШТУЧНОГО ІНТЕЛЕКТУ В НАУКОВІЙ ДІЯЛЬНОСТІ МАЙБУТНІХ ДОКТОРІВ ФІЛОСОФІЇ

Чуніхін Д. В.

*здобувач третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти,
ДВНЗ «Донбаський державний педагогічний університет»
м. Слов'янськ-Дніпро, Україна*

Використання інструментів штучного інтелекту в освіті є однією із актуальних проблем сьогодення. ШІ увійшов майже в усі сфери освітнього процесу, у тому числі в наукову діяльність освітян.