

Загалом, майбутній керівник в екологічній діяльності повинен мати інтердисциплінарну освіту та глибокі знання в різних галузях, для можливості ефективного впливу щодо збереження навколишнього середовища та створення сталих умов для майбутніх поколінь.

## **МІСЦЕ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ «ОРГАНІЗАЦІЯ НАУКОВИХ ДОСЛІДЖЕНЬ ТА ІНТЕЛЕКТУАЛЬНА ВЛАСНІСТЬ» У ПІДГОТОВЦІ МАГІСТРІВ БІОТЕХНОЛОГІЇ**

Ю.М. Азаренко<sup>1</sup>, Н.В. Хохленкова<sup>2</sup>

Національний фармацевтичний університет, Харків, Україна

<sup>1</sup> доцент кафедри біотехнології, [outland2006@gmail.com](mailto:outland2006@gmail.com)

<sup>2</sup> д.ф.н., професор, завідувачка кафедри біотехнології, [hohnatal@gmail.com](mailto:hohnatal@gmail.com)

Стрімке підвищення ролі науки в сучасному світі потребує від майбутнього фахівця у сфері біотехнологій значного рівня теоретичних знань і практичних умінь у проведенні наукових досліджень та їх ефективної організації. Для майбутнього фахівця важливими стають вміння організувати науково-дослідну діяльність та ефективно використовувати вже відомі наукові напрацювання. Наукова робота є обов'язковою, невід'ємною частиною підготовки магістрів за освітньою магістерською програмою «Промислова біотехнологія» як нерозривна складова єдиного освітнього процесу: навчального, наукового та практичного. Дана освітня компонента є сполучною ланкою між дисциплінами гуманітарного та прикладного спрямування, забезпечує грамотне сприйняття практичних проблем сучасних біотехнологічних виробництв, має певне значення під час підготовки фахівців у сфері біотехнологій, займає ключове місце в комплексі організаційно-технологічних наук.

Основною метою наукової роботи є розвиток творчих здібностей здобувачів вищої освіти та вдосконалення форм їх залучення до наукової діяльності. Наукова робота дає уявлення про основні поняття та методи наукового дослідження, про вимоги до випускної кваліфікаційної магістерської роботи, етапи та прийоми її написання. Науково-дослідна робота є одним з важливих засобів підвищення якості підготовки і професійного виховання фахівців з вищою освітою, здатних творчо застосовувати в практичній діяльності сучасні досягнення науково-технічного прогресу.

Також одним із пріоритетних завдань правової держави є питання захисту законних прав та інтересів у галузі інтелектуальної власності. Тому забезпечення належного оформлення та охорони результатів науково-технічної діяльності є однією з найважливіших умов запровадження їх у господарський обіг та створення ринку інновацій. Опанування цієї освітньої компоненти дозволить здобувачам вищої освіти оволодіти навичками захищати інтелектуальну власність.

Метою викладання освітньої компоненти «Організація наукових досліджень та інтелектуальна власність» є формування у здобувачів вищої освіти уявлення про науковий підхід до явищ та процесів, підготовка здобувачів вищої освіти до наукової, виробничо-технічної, проектно-конструкторської та дослідницької діяльності, оформлення одержаних результатів наукових досліджень у вигляді відповідної науково-технічної документації.

Освітня компонента «Організація та планування науково-дослідних робіт» забезпечує набуття здобувачами вищої освіти певних компетентностей: інтегральної (здатність розв'язувати складні задачі і проблеми біотехнологій та біоінженерії, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог), загальних (здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел; здатність діяти соціально відповідально та свідомо) та фахових (здатність захищати інтелектуальну власність, зокрема

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. Пилипенко<sup>1</sup>, В.С. Лагоша<sup>2</sup>

Державний біотехнологічний університет, Харків, Україна

<sup>1</sup> доцент кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів,  
[pdmforwork@btu.kharkiv.ua](mailto:pdmforwork@btu.kharkiv.ua)

<sup>2</sup> здобувач кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів,  
[vladalagosha@btu.kharkiv.ua](mailto: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;