

162 БІОТЕХНОЛОГІЇ ТА БІОІНЖЕНЕРІЯ

освітньо-професійна програма на другому (магістерському) рівні
«ПРОМИСЛОВА БІОТЕХНОЛОГІЯ»



Гарант програми – **Стрілець Оксана Петрівна**
доктор фармацевтичних наук, професор, професор
кафедри біотехнології
факультет фармацевтичних технологій і менеджменту

Галузь знань	16 Хімічна та біоінженерія
Спеціальність	162 Біотехнології та біоінженерія
Обсяг програми	90 кредитів ЄКТС
Тривалість програми	1 рік 6 місяців
Форма навчання	Денна/вечірня/заочна

Освітньо-професійна програма «Промислова біотехнологія» спрямована на формування та розвиток загальних і професійних компетентностей фахівців магістрів з біотехнологій та біоінженерії здатних до комплексного виконання науково-дослідних, проектно-технологічних, виробничо-технологічних робіт, що пов'язані з використанням біологічних агентів та продуктів їх життєдіяльності.

Особливості освітньо-професійної програми

Освітня програма магістра передбачає теоретичну, практичну та науково-дослідну підготовку; узагальнення результатів науково-дослідних, проектно-технологічних, виробничо-технологічних робіт, виконання та захист кваліфікаційної магістерської роботи. Освітньо-професійна програма націлена на вирішення актуальних проблем у галузях народного господарства, пов'язаних з використанням біотехнологій та біоінженерії (харчова, сільськогосподарська тощо), орієнтована на практичну діяльність майбутніх магістрів з біотехнологій та біоінженерії.

Компоненти програми:

№ з/п	Назва навчальної дисципліни
Обов'язкові дисципліни	
1	Педагогіка та психологія вищої школи
2	Економіка інноваційної діяльності
3	Новітні технології виробництва біопрепаратів
4	Система GMP і проектування біотехнологічних підприємств

5	Організація та планування НДР
6	Молекулярна біотехнологія
7	Екологічний моніторинг у біотехнології
8	Управління персоналом
Вибіркові дисципліни	
9	Маркетингові дослідження у біотехнології
10	Валідація технологічного процесу
11	Методологія та логіка наукових досліджень
12	Інформаційні технології в наукових дослідженнях
13.а	Наноструктури у біотехнології
13.б	Біобезпека у біопромисловості
14.а	Технологія переробки сировини
14.б	Виробництво ферментних препаратів
Практична підготовка	
1	Стажування
Атестація випускників	
Захист кваліфікаційної магістерської роботи	

Працевлаштування та конкурентні переваги випускників програми

Випускники магістерської програми зможуть займати такі первинні посади за Державним класифікатором професій ДК 003:2010:

2149.1: Молодший науковий співробітник (біоінженерія)

2149.2: Інженер-дослідник, інженер із стандартизації та якості, інженер-лаборант, інженер-технолог, інженер з охорони праці

2211.1: Молодший науковий співробітник (біологія)

2211.2: Біотехнолог

2310.2: Асистент

2320: Викладач професійно-технічного навчального закладу

2419.3: Державний експерт

3152: Інспектор з контролю якості продукції

8259: Контролер якості продукції та технологічного процесу (хімічне виробництво)

Можливе подальше продовження освіти за третім (освітньо-науковим) рівнем (докторські програми), а також підвищення кваліфікації і отримання додаткової післядипломної освіти.

Програмні результати навчання

Після закінчення освітньо-професійної програми здобувачі вищої освіти будуть:

- вміти здійснювати патентний пошук та обробляти науково-технічну інформацію; самостійно скласти заявку на винахід;
- знати вітчизняне та міжнародне законодавство у сфері авторського права. Вміти захищати свої авторські права та уникати порушень авторського права у процесі професійної діяльності;
- проводити техніко-економічні розрахунки ефективності проектно-конструкторських рішень та їх наслідків на коротко- та довгострокову перспективу;
- вміти застосовувати методи математичного моделювання та оптимізації при розробленні науково-технічних проектів;

- знати молекулярну організацію та регуляцію експресії генів, реплікації, рекомбінації та репарації, рестрикції та модифікації генетичного матеріалу у про- та еукаріотів, стратегію створення рекомбінантних ДНК для цілеспрямованого конструювання біологічних агентів;
- знати основні методичні прийоми культивування еукаріотичних клітин тваринного та рослинного походження, а також технології їх застосування у наукових цілях, медицині, сільському господарстві тощо;
- вміти працювати з різними біологічними агентами (виділення, ідентифікація, зберігання, культивування, іммобілізація), здійснювати оптимізацію поживних середовищ, вміти обирати оптимальні методи аналізу, виділення та очищення цільового продукту, використовуючи сучасні біотехнологічні методи та прийоми, притаманні певному напрямку біотехнології;
- вміти формулювати мету та задачі науково-дослідної та науково-технічної діяльності у галузі біотехнології, базуючись на сучасних тенденціях розвитку науки, техніки та суспільства;
- вміти обґрунтовувати методи та засоби захисту людини та навколишнього середовища від небезпечних факторів техногенного та біологічного походження;
- знати загальні тенденції розвитку новітніх біотехнологій у передових країнах, вміти оцінювати ефективність передових біотехнологій, впроваджувати найбільш ефективні біотехнологічні методи та прийоми у практичну виробничу діяльність;
- вміти здійснювати техніко-економічне прогнозування та оптимізацію науково-технічних робіт. Визначати тенденції науково-технічного розвитку суспільства та біотехнологічної галузі;
- вміти обрати і обґрунтувати вихідну сировину, матеріали та напівпродукти відповідно до умов біотехнологічного виробництва з урахуванням технологічних та інших невизначеностей;
- вміти складати технологічну та аналітичну документацію на біотехнологічні продукти різного призначення;
- вміти виконати фрагменти маркетингової програми і стратегії, оцінити шляхи просування біотехнологічної продукції до споживача, методи встановлення цін на неї;
- вміти проаналізувати зміст зовнішньоторгівельного контракту, оцінити його переваги та ризики з позиції конкретного підприємства і визначити доцільні заходи щодо його виконання;
- вміти керувати складними біотехнологічними процесами.