

**РЕЦЕНЗІЯ**  
на освітньо-професійну програму  
«Біотехнологія та біоінженерія»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
галузі знань 16 Хімічна інженерія та біоінженерія  
спеціальності 162 Біотехнологія та біоінженерія

Сучасна біотехнологія та біоінженерія є стратегічно важливими галузями науки та промисловості, які об'єднують досягнення молекулярної біології, генетики, хімії та інженерії для створення інноваційних рішень в медицині, сільському господарстві, охороні довкілля, харчовій промисловості та сприяють сталому розвитку, безпеці та незалежності держави. У світлі глобальних викликів, пов'язаних із змінами клімату, війнами, забезпеченням продовольчої безпеки та розробкою нових методів лікування, підготовка висококваліфікованих фахівців у цій галузі є надзвичайно важливою для економічного та соціального розвитку України. Випускники цієї спеціальності повинні володіти глибокими теоретичними знаннями та практичними навичками, бути здатними працювати в мінливих умовах інноваційного середовища та сприяти розвитку біотехнологічного сектору країни.

Освітньо-професійна програма «Біотехнологія та біоінженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти заслуговує на увагу як приклад сучасної та актуальної програми підготовки фахівців у галузі біотехнологій. У своїй структурі та змісті програма загалом відповідає Критеріям оцінювання якості програм Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти та вимогам Міністерства освіти і науки. Цілі ОПП сформульовані зрозуміло, з акцентом на формування компетентностей у галузі біотехнології та біоінженерії. Навчальні результати охоплюють фундаментальні знання з біохімії, біофізики, генетики, мікробіології, а також практичні навички роботи з біотехнологічними системами та виробничим обладнанням.

Об'єктом вивчення програми є біотехнологічні процеси та апарати виробництва біологічно-активних речовин шляхом біосинтезу й біотрансформації. Навчальні цілі програми зосереджено на формуванні у студентів компетентностей для успішної професійної діяльності, включаючи виконання проектно-технологічних розрахунків та здійснення виробничо-технологічних робіт. Важливим аспектом програми є поєднання фундаментальних та прикладних навчальних дисциплін. Основний фокус освітньої програми спрямований на забезпечення регіональних потреб аграрного сектору, що підкреслює практичну спрямованість програми. З метою розширення можливостей працевлаштування випускників, доцільно розглянути можливість додавання вибіркового компоненту, пов'язаного із фармацевтичною та екологічною біотехнологією. Особливості програми, такі як співпраця з науково-дослідними установами та провідними аграрними підприємствами, є значущими перевагами, що сприяють практичній підготовці студентів та здатності досягнення мети та цілей ОП.

Освітні компоненти ОП спрямовані на формування як загальних (аналітичне мислення, робота в команді), так і спеціальних компетентностей (аналіз біотехнологічних процесів, управління біоінженерними системами). У програмі вдало розкрито питання міждисциплінарної взаємодії, що є актуальним для цієї галузі. Рецензована ОПП забезпечує набуття здобувачами освіти ключових компетентностей та програмних результатів навчання; має чітко визначену мету та

завдання, які відповідають сучасним вимогам біотехнологічної галузі. Групою забезпечення зроблено акцент на практичній підготовці студентів, особливо в частині використання сучасного лабораторного обладнання. Фокус програми відповідає запитам ринку праці та галузевим стандартам. Водночас, відзначається недостатній рівень уваги до розвитку власне підприємницьких компетенцій студентів (K16, K22), що може стати перешкодою для майбутнього професійного зростання випускників.

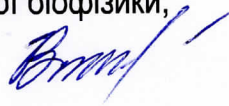
Навчальний план програми містить перелік обов'язкових дисциплін, які забезпечують фундаментальну підготовку; вибіркові дисципліни, деталізовані в електронних ресурсах, визначають наявні в програмі підготовки бакалаврів регіональні та крос-секторальні особливості, які сприяють індивідуалізації навчання та розширенню професійного світогляду студентів. Програма має логічну та послідовну структуру, розподіл кредитів ECTS відповідає нормативним вимогам; можливо порекомендувати переглянути взаємозв'язок між окремими освітніми компонентами, наприклад, дисципліни з генетики та біоінженерії слід більш тісно інтегрувати з курсами технології виробництва біотехнологічних продуктів. Викладені методи оцінювання знань, умінь і навичок здобувачів відповідають вимогам МОН України, варто відзначити наведені способи зарахування результатів неформальної та інформальної освіти.

Програма демонструє інтеграцію з потребами сучасного ринку праці. Зокрема, зазначено партнерство з біотехнологічними компаніями, залучення стейкхолдерів – виробників сільгосппродукції – до складу робочої групи з розробки ОП, а також проходження практик на базі науково-дослідних установ, запроваджено механізми залучення студентів до інноваційної діяльності.

Серед окремих зауважень та рекомендації, які не впливають на загальну позитивну оцінку ОПП хочу навести такі. Програма потребує більшого акценту на використанні сучасних цифрових технологій і методів навчання, зокрема моделювання біотехнологічних процесів за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення. У програмі недостатньо описано механізми регулярного моніторингу якості ОПП та залучення стейкхолдерів до її оновлення. Рекомендується збільшити кількість кредитів на вивчення курсів, пов'язаних з інформатизацією біотехнологічних процесів та використанням штучного інтелекту.

Освітньо-професійна програма "Біотехнологія та біоінженерія" відповідає критеріям якості освітніх програм, забезпечуючи високий рівень підготовки фахівців для галузі біотехнологій.

Доктор фізико-математичних наук, професор,  
завідувач кафедри молекулярної та медичної біофізики,  
Харківського національного  
університету імені В. Н. Каразіна



Володимир БЕРЕП



ПІДПИС ЗАСВІДЧУЮ  
ВІДДІЛ Начальник відділу  
кадрів

