

Таблиця пропозицій та результати внесених змін до освітньої програми «Біотехнології та біоінженерія» спеціальності 162 «Біотехнології та біоінженерія» галузі знань 16 «Хімічна інженерія та біоінженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти

| Частина ОПП,<br>яка оновлюється                 | Освітній<br>компонент<br>ОПП<br>(чинна редакція 2020 р.)                                         | Пропозиція змін                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                |                                                                                     |
|-------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                 |                                                                                                  | Освітній компонент ОПП (нова редакція)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Зацікавлена сторона<br>(автор) | Результати розгляду<br>пропозиції                                                   |
| Робоча група                                    | Марченко М.М. – гарант ОП<br>Худий О.І.<br>Волков Р.А.<br>Панчук І.І.<br>Чебан Л.М.<br>Худа Л.В. | Марченко М.М. – гарант ОП<br>Худий О.І.<br>Волков Р.А.<br>Панчук І.І.<br>Чебан Л.М.<br>Худа Л.В.<br>стейкхолдер (роботодавець) – <i>Соломійчук Михайло Петрович</i> - к.с.-г.н., завідувач лабораторії мікробіологічних досліджень біоагентів, заступник директора з наукової роботи Української науково-дослідної станції карантину рослин ІЗР НААН<br>студент 5 курсу ОП «Біотехнології та біоінженерія» <i>Бойко Кирило Вікторович</i>                                                                                        | Робоча група ОП                | Ввести до складу проєктної групи зовнішнього стейкхолдера (роботодавця) та студента |
| Перелік фахових компетентностей, визначених ЗВО |                                                                                                  | ФК 19. Здатність проводити скринінгові дослідження продуцентів біологічно активних речовин, залучати сучасні методи виділення та аналізу цільових метаболітів та створювати на їх основі функціональні кормові та харчові композиційні препарати<br>ФК 20. Здатність до застосування повногеномного сиквенування методами нового покоління, вміння обробляти та аналізувати його результати, використовувати отримані дані для пошуку генів, що відповідають за господарсько-корисні ознаки у рослин, тварин та мікроорганізмів. | Робоча група ОП                | Враховано                                                                           |

|                                                         |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                 |           |
|---------------------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|-----------|
|                                                         |  | ФК 21. Здатність проводити сиквенування транскриптомів методами нового покоління, обробляти та аналізувати його результати, використовувати отримані данні для аналізу рівня експресії рекомбінантних генів у трансгенних організмів та пошуку генів-мішеней, які відповідають за господарсько-корисні ознаки, для селекційної роботи у рослин, тварин та мікроорганізмів.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                 |           |
| Перелік програмних результатів навчання, визначених ЗВО |  | <p>ПР 18. Вміти проводити скринінгові дослідження продуцентів біологічно активних речовин, застосовувати сучасні методи виділення та аналізу цільових метаболітів та створювати на їх основі функціональні кормові та харчові композиційні препарати</p> <p>ПР19. Вміти готувати зразки генетичного матеріалу для повногеномного, метагеномного та транскриптомного сиквенування, обробляти та аналізувати результати сиквенування нового покоління за допомогою сучасних біоінформатичних підходів</p> <p>ПР20. Вміти створювати рекомбінантні конструкти у бактеріальних та бінарних векторах, отримувати, ідентифікувати та аналізувати трансгенні організми</p> <p>ПР21. Вміти проводити генотипування (баркодинг) тварин, рослин та мікроорганізмів та розробляти стратегії маркер-опосередкованої селекції з використанням генетично-інженерних, молекулярно-генетичних та біоінформатичних підходів</p> | Робоча група ОП | Враховано |

|                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                            |                                                                                |                                                     |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Обов'язкові освітні компоненти | Охорона праці в галузі біотехнології<br>3 кр, залік                                                                                                      | Цивільний захист та охорона праці в галузі біотехнології<br>3 кр, залік                                    | Робоча група ОП                                                                | Враховано зі збереженням кредитів та форми контролю |
| Обов'язкові освітні компоненти |                                                                                                                                                          | Професійна та корпоративна етика,<br>3 кр, залік                                                           | Робоча група ОП                                                                | Враховано з внесенням в перелік обов'язкових ОК     |
| Обов'язкові освітні компоненти |                                                                                                                                                          | Наукові комунікації іноземною мовою,<br>3 кр, іспит                                                        | Робоча група ОП, рекомендації роботодавців                                     | Враховано з внесенням в перелік обов'язкових ОК     |
| Обов'язкові освітні компоненти |                                                                                                                                                          | Маркетинг, менеджмент та інновації в біотехнології,<br>3 кр, залік                                         | Студентський актив                                                             | Враховано з внесенням в перелік обов'язкових ОК     |
| Обов'язкові освітні компоненти |                                                                                                                                                          | Методологія та організація біотехнологічних досліджень й основи інтелектуальної власності<br>3 кр, залік   | Робоча група ОП                                                                | Враховано з внесенням в перелік обов'язкових ОК     |
| Обов'язкові освітні компоненти | Спецпрактикум з біотехнології,<br>7 кр, залік                                                                                                            | Інструментальні та лабораторні методи в біотехнології,<br>6 кр, залік                                      | Студентський актив                                                             | Враховано зі зміною назви та кількості кредитів     |
| Обов'язкові освітні компоненти | Моделювання та аналіз метаболічних процесів / Комп'ютерне моделювання та обробка експериментальних даних в біотехнології, (вибірковий ОК)<br>4 кр, залік | Інформаційні технології, моделювання та аналіз біотехнологічних процесів (обов'язковий ОК),<br>5 кр, іспит | Студентський актив                                                             | Враховано з внесенням в перелік обов'язкових ОК     |
| Обов'язкові освітні компоненти | Епігенетика та механізми експресії генів<br>4 кр, іспит                                                                                                  | Епігенетика та механізми експресії генів<br>3 кредитів, іспит                                              | Професорсько-викладацький склад кафедри молекулярної генетики та біотехнології | Змінено кількість кредитів                          |

|                                |                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                |                                                  |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Обов'язкові освітні компоненти | Основи мікробного синтезу,<br>5 кр, іспит                       | Біотехнологія продуктів мікробного синтезу                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Професорсько-викладацький склад кафедри                                        | Враховано зі зміною назви                        |
| Обов'язкові освітні компоненти | Молекулярна геноміка,<br>(обов'язковий ОК),<br>4 кр, іспит      | Молекулярна геноміка,<br>(вибірковий ОК),<br>4 кр, залік                                                                                                                                                                                                                                                                             | Професорсько-викладацький склад кафедри молекулярної генетики та біотехнології | Додано до вибірових ОК, зі зміною форми контролю |
| Обов'язкові освітні компоненти | Генетика культурних рослин<br>(вибірковий ОК),<br>6 кр, екзамен | Генетика та біоінженерія культурних рослин<br>(обов'язковий ОК),<br>6 кр, екзамен                                                                                                                                                                                                                                                    | Професорсько-викладацький склад кафедри молекулярної генетики та біотехнології | Враховано з внесенням в перелік обов'язкових ОК  |
| Вибіркові освітні компоненти   |                                                                 | Додано:<br>- Біотехнологія функціональних харчових продуктів<br>- Проектний менеджмент в біотехнології<br>- Технологічна біоенергетика<br>- Молекулярна експертиза у сільському господарстві та харчовій промисловості<br>- Контроль якості продукції з основами НАССР<br>- Агробіотехнології<br>Біотехнологія бродильних виробництв | Студентський актив,<br>Робоча група ОП                                         | Враховано із додаванням до вибірових ОК          |