Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Ґжицького
(ЛНУВМБ імені С. З. Ґжицького)

ПРОТОКОЛ № 7

засідання навчально-методичної комісії спеціальності
162 «Біотехнології та біоінженерія»
від 12.12.2023 р.

ПРИСУТНІ:
Голова комісії – доцентка Шемедюк Н.П.
Члени комісії: професор Буцяк В.І.; старша викладачка Двилюк І.І.; асистентка Горчин С.В.; представник з виробництва – Музика В.П.; здобувачка Бондар І.В.

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

1. Розгляд рецензій-відгуків на проєкти освітньо-професійних програм, обговорення практико-орієнтованого навчання здобувачів на біотехнологічних підприємствах.
2. Аналіз досвіду вітчизняних та закордонних закладів вищої освіти щодо освітньо-професійних програм спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія.
3. Обговорення ОПП «Біотехнології та біоінженерія» та відповідного НП для здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти 2024 року вступу.
4. Обговорення ОПП «Біотехнології та біоінженерія» та вдповідного НП для здобувачів другого магістерського рівня вищої освіти 2024 року вступу.
5. Пропозиції до каталогу вибіркових дисциплін на 2024-2025 н.р. для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія.
6. Пропозиції до каталогу вибіркових дисциплін на 2024-2025 н.р. для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія.

1. СЛУХАЛИ:

Шемедюк Н.П., гаранта ОПП «Біотехнології та біоінженерія» для здобувачів першого бакалаврського рівня вищої освіти. Представлено 4 позитивні рецензії на проєкт ОПП:

- директора ТзОВ «Долина агро» Олега Базюка;
- заступника директора ДНДКІВП та КД з питань наукового забезпечення стандартизації, сертифікації і державного контролю у ветмедицині, кандидата сільськогосподарських наук Тараса Левицького;
- наукового співробітника ПрАТ «Компанія Ензим» Юрія Пиняги;
- заступника директора з інноваційно-наукової діяльності Інституту біології тварин НААН, д. с.-г. н., професора Миколи Шарана.

Буцяка В. І., гаранта ОПП «Біотехнології та біоінженерія» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти. Представлено 4 позитивні рецензії на проєкт ОПП:

- директора ТзОВ «Долина агро» Олега Базюка;
- заступника директора ДНДКІВП та КД з питань наукового забезпечення стандартизації, сертифікації і державного контролю у ветмедицині, кандидата сільськогосподарських наук Тараса Левицького;
- наукового співробітника ПрАТ «Компанія Ензим» Юрія Пиняги;
- д. с.-г. н., с. н. с., завідувача лабораторії молекулярної біології та клінічної біохімії Інституту біології тварин НААН Дмитра Остапіва.

ВИСТУПИЛИ:

Шемедюк Н.П., Буцяк В.І., Музика В.П., Двилюк І.І., Бондар І.В., обговорили наступні кроки співпраці з рецензентами; перспективу залучення їх як професіоналів-практиків до занять зі здобувачами; їх зацікавлення випускниками спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія.

ВИРІШИЛИ:

Розмістити рецензії на сайті Університету. Запланували долучити до графіку гостьових лекцій та занять з практиками к. с.-г. н. Тараса Левицького, Олега Базюка, Юрія Єрохіна (ПрАТ «Компанія Ензим»). Запланувати проведення окремих занять на ПрАТ «Компанія Ензим», в лабораторії молекулярної біології та клінічної біохімії Інституту біології тварин НААН, у ТзОВ «Долина агро». Врахувати досвід сучасних підприємств та інтегрувати його у навчальний процес.

Голосування:
ЗА – 6; УТРИМАЛИСЬ – 0; ПРОТИ – 0.

2. СЛУХАЛИ:

Шемедюк Н.П., гаранта ОПП «Біотехнології та біоінженерія», яка проаналізувала навчальний план та ОПП Жешувського університету для здобувачів біотехнології, Навчальний план НУ «Львівська політехніка», ЛНУ імені Івана Франка, НУХТ для здобувачів спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія. Відзначено певні особливості кожної з цих програм:

У Жешувському Університеті ОПП спрямовані на спеціалістів у керунках аналітичної та медичної біотехнології (бакалаврський рівень), молекулярної біотехнології (магістерський рівень). Фундаментальні та фахові компоненти бакалаврського рівня на 70% співпадають з нашою ОПП. Нами передбачено як вибіркові компоненти «Імунобіотехнологію», «Виробництво та застосування

імунобіологічних препаратів» як запозичення компетентностей із освітніх програм Жешівського університету.

ОПП НУ «Львівська політехніка», НУХТ для здобувачів спеціальності 162 Біотехнології та біоінженерія у значній мірі скеровані на спеціалістів промислової, фармацевтичної, природоохоронної біотехнологій, уможливлюють забезпечення спеціалістами біотехнологічні виробництва у різних регіонах. Між цими закладами і нашими Університетом підписано угоди про співпрацю, академічну мобільність, відповідно обговорено складові навчальних планів, реалізацію вивчення вибіркових дисциплін їхніми здобувачами у нашому Університеті та навпаки.

У ЛНУ імені Івана Франка компоненти ОПП (бакалаврський рівень) спрямовані на спеціалістів у керунку молекулярної біотехнології, біоінженерії, нанобіотехнології, біоінформатики. У колег запозичено думку про розширення знань наших здобувачів у сфері біоінформатики шляхом запровадження гуртка «Біоінформатика для біотехнологій».

ВИРІШИЛИ:

Врахувати досвід вітчизняних та закордонних закладів вищої освіти.

Голосування:
ЗА – 6; УТРИМАЛИСЬ – 0; ПРОТИ – 0.

3. СЛУХАЛИ:

Шемедюк Н.П. доцентку кафедри біотехнології та радіології, яка представила освітньо-професійну програму «Біотехнології та біоінженерія» та відповідний НП для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2024 року вступу за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» (гарант Шемедюк Н.П.).

ВИСТУПИЛИ:

Шемедюк Н.П., Буцяк В.І., Музика В.П., Двилюк І.І., Бондар І.В., обговорили освітньо-професійну програму «Біотехнології та біоінженерія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2024 року вступу за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія».

Висловили потребу обговорення внесення коректив до ОПП, яку затверджено минулого року. Корективи:

1. До обов'язкових компонентів внести дисципліну «Основи здорового способу життя» (3 кредити) у зв'язку зі зростанням ризиків виникнення загроз здоров'ю людини, зумовлених реаліями сьогодення, потребою пропагування ведення здорового способу життя задля формування культури поведінки та системи корисних звичок кожної окремої людини. Заплановано дисципліну викладати у ракурсі практичних дій, спрямованих на запобігання захворювань, зміцнення всіх систем організму та теоретико-методологічних засад формування здорового способу життя.
2. Зменшено кількість кредитів, виділених на вивчення дисципліни «Загальна

біотехнологія», у зв'язку зі змінами вказаними вище (п.1), задля дотримання балансу кредитів між обов'язковими компонентами.

3. Заміна формулювання назви компоненти:
   - компоненту «Виконання кваліфікаційної роботи» замінено на «Виконання та захист кваліфікаційної роботи».

ВИРІШИЛИ:

Схвалити освітньо-професійну програму «Біотехнології та біоінженерія» для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти 2024 року вступу за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» та відповідний НП та рекомендувати винести на голосування з запропонованими корективами на навчально-методичну раду факультету харчових технологій та біотехнології.

Голосування:

ЗА – 6; УТРИМАЛИСЬ – 0; ПРОТИ – 0.

4. СЛУХАЛИ:

Буцяка В.І., професора кафедри біотехнології та радіології, який представив освітньо-професійну програму «Біотехнології та біоінженерія» та відповідний НП для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2024 року вступу за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» (гарант Буцяк В.І.).

ВИСТУПИЛИ:

Шемедюк Н.П., Буцяк В.І., Музика В.П., Двилюк І.І., Бондар І.В., обговорили освітньо-професійну програму «Біотехнології та біоінженерія» та відповідний НП для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2023 року вступу за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія».

Висловили потребу обговорити внесення коректив до ОПП, яку затверджено минулого року. Корективи:

1. Практичні заняття з дисципліни «Біоенергетика» замінити на лабораторні, у зв'язку з зверненням відповідального за курс.

ВИРІШИЛИ:

Схвалити освітньо-професійну програму «Біотехнології та біоінженерія» та відповідний НП для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти 2024 року вступу за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» та рекомендувати винести на голосування з запропонованими корективами на навчально-методичну раду факультету.

Голосування:

ЗА – 6; УТРИМАЛИСЬ – 0; ПРОТИ – 0.

5. СЛУХАЛИ:

Шемедюк Н.П., доцентку кафедри біотехнології та радіології, яка представила попередній перелік дисциплін вільного вибору (Додаток 1), відповідних анотацій для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія».

ВИСТУПИЛИ:

Шемедюк Н.П., Буцяк В.І., Музика В.П., Двилюк І.І., Бондар І.В. обговорили анотації дисциплін вільного вибору для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія». Запропонували до переліку дисциплін вільного вибору внести дисципліну «Біотехнологія БАР», яка викладатиметься викладачами кафедри біотехнології та радіології.

ВИРІШИЛИ:

Доповнити перелік дисциплін вільного вибору для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» новою анотацією з дисципліни «Біотехнологія БАР».

Голосування:

ЗА – 6; УТРИМАЛИСЬ – 0; ПРОТИ – 0.

6. СЛУХАЛИ:

Буцяка В.І., професора кафедри біотехнології та радіології, який представив попередній перелік дисциплін вільного вибору, відповідних анотацій для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія».

ВИСТУПИЛИ:

Шемедюк Н.П., Буцяк В.І., Музика В.П., Двилюк І.І., Бондар І.В., які обговорили анотації дисциплін вільного вибору для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія».

ВИРІШИЛИ:

Схвалити перелік дисциплін вільного вибору (Додаток 1), відповідних анотацій для здобувачів вищої освіти другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія».

Голосування:

ЗА – 6; УТРИМАЛИСЬ – 0; ПРОТИ – 0.

Голова НМК спеціальності
162 Біотехнології та біоінженерія **Наталія ШЕМЕДЮК**

Секретар НМК спеціальності
162 Біотехнології та біоінженерія **Софія ГОРЧИН**

Додаток 1

Вибіркові дисципліни, пропоновані до Каталогу вибіркових дисциплін підготовки здобувачів за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» першого (бакалаврського) рівня вищої освіти

1. Хімія канцерогенів;
1. Кваліметрія;
2. Мікропроцесорні системи управління;
3. Аналітична хімія;
4. Психологія інженерної діяльності;
5. Ензимологія з основами іммобілізації;
6. Ензимологія;
7. Інженерна ензимологія;
8. Енергозберігаючі технології в біотехнології;
9. Принципи енергоменеджменту та енергозбереження;
10. Агробіотехнологія;
11. Біогеохімія;
12. Методи органічного синтезу;
13. Біотехнологія БАР;
14. Устаткування біотехнологічних підприємств;
15. Біотехнологія у харчовій промисловості;
16. Біотехнологія дріжджів;
17. Основи технології у харчовій промисловості;
18. Біобезпека продовольчої сировини і харчових продуктів з основами токсикологічної хімії;
19. Законодавство у галузі;
20. Валеологія;
21. Правознавство;
22. Фізичні методи дослідження біологічних об'єктів;
23. Технологія харчових та біоактивних добавок;
24. Екологічний моніторинг біотехнологічних виробництв;
25. Імунобіотехнологія;
26. Вермикультивування;
27. Сенсорний аналіз у екобіотехнології;
28. Охорона праці;
29. Біотехнологія виробництва мікробних препаратів;
30. Біотехнологія протистів;
31. Радіобіологія;
32. Використання вірусів у біотехнологічних виробництвах;
33. Біотехнологія очищення води;
34. Застосування біотехнологічних методів у сільському господарстві та ветеринарії;
35. Виробництво та застосування імунобіологічних препаратів;
36. Валідація біопрепаратів;
37. Методи контролю біотехнологічних виробництв;
38. Математичне моделювання біотехнологічних процесів;
39. Роботизація виробничих процесів;
40. Математично-статистичні методи аналізу в прикладних дослідженнях;
41. Прикладна математика.

Вибіркові дисципліни, пропоновані до Каталогу вибіркових дисциплін підготовки здобувачів за спеціальністю 162 «Біотехнології та біоінженерія» другого (магістерського) рівня вищої освіти

1. Методи ідентифікації ГМО;
2. Технічна біоенергетика;
3. Генетичний аналіз;
4. Хімія та біотрансформація ксенобіотиків;
5. Вирощування біоенергетичних культур;
6. Біотехнологічні методи захисту рослин;
7. Безвідходні технології у біотехнології;
8. Основи селекції та конструювання промислових штамів мікроорганізмів;
9. Біотехнологія вторинних метаболітів;
10. Біоінформатика;
11. Біоінформатика мікроорганізмів;
12. Нанобіотехнології.