

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



БІОТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА КОРМІВ І КОРМОВИХ ДОБАВОК

спеціальність	Біотехнології та біоінженерія	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	Біотехнологія	факультет	Біотехнологій
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів

ВИКЛАДАЧ

Боровкова Вікторія Миколаївна



Вища освіта – спеціальність ветеринарна медицина

Науковий ступень - кандидат ветеринарних наук 16.00.06 – «Гігієна тварин та ветеринарна санітарія»

Вчене звання - доцент кафедри біотехнології, молекулярної біології та водних біоресурсів

Досвід роботи – більше 10 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- співавтор наукових публікацій: більше 30 статей у фахових виданнях України; 3 статей у виданнях, що входять до наукометричних баз Scopus або Web of Science; 1 патенту України;
- співавтор навчально-методичних публікацій.
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	+380507606284	електронна пошта	vika_borovkova@ukr.net	дистанційна підтримка	Moodle
---------	---------------	------------------	--	-----------------------	--------

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	сформувати у здобувачів вищої освіти теоретичні знання та практичні навички щодо біотехнологічних методів виробництва кормів і кормових добавок, зокрема використання мікроорганізмів, ферментів та біологічно активних речовин для підвищення поживної цінності, безпечності та ефективності кормових продуктів у тваринництві.
Формат	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання.
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	- Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях на біотехнологічних виробництвах (ЗК1,10 ПРН 6) / реферат - Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями (ЗК4, ПРН13) / лабораторно-практичне заняття - Здатність забезпечувати якість та аналіз сировини, напівпродуктів біотехнологічного виробництва (ФК6)
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин лабораторні; модульний контроль (2 модулі); підсумковий контроль: диференційований залік.
Вимоги викладача	Відвідування занять, вчасне виконання завдань, активність.
Умови зарахування	Згідно з навчальним планом

ДОПОВНЮЄ СТАНДАРТ ОСВІТИ І ОСВІТНЮ ПРОГРАМУ

Компетенції	ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій. ФК 6. Здатність проводити аналіз сировини, матеріалів, напівпродуктів, цільових продуктів біотехнологічного виробництва. ФК 10. Здатність складати технологічні схеми виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення	Програмні результати навчання	ПРН 6. Вміти визначати та аналізувати основні фізико-хімічні властивості органічних сполук, що входять до складу біологічних агентів (білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди). ПРН 13. Вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва).
-------------	--	-------------------------------	---

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Змістовний модуль 1. Біотехнологічні основи виробництва кормів

Лекція 1	Вивчення основних понять та термінів. Класифікація сировини.	Лабораторне заняття	
Лекція 2	Вибір раціонального способу переробки сировини та кормів.	ЛЗ 1	Основні поняття та терміни технології переробки. Біотехнологічні методи підвищення поживної цінності кормів
Лекція 3	Поняття кормів та комбікормів. Характеристика продукції комбікормового виробництва. Класифікація комбікормів. Кормові добавки.	ЛЗ 2	Дослідження мікрофлори сировини для виробництва кормів
		ЛЗ 3	Склад кормів. Джерела кормового білку.
		ЛЗ 4	Технологія виробництва преміксів, їх склад та дозування.

Змістовний модуль 2. Біотехнологія виробництва кормових добавок

Лекція 5	Класифікація сировини для одержання комбікормів. Сировина рослинного походження. Технологія одержання білкових концентратів.	ЛЗ 5	Технологія силосування: оцінка якості ферментованих кормів
Лекція 6	Сировина тваринного походження. Сировина мікробіологічного синтезу. Виробництво кормового білку з біомаси прокаріотів. Гриби як сировина при отриманні кормів. Виробництво кормового білку з міцеліальних грибів.	ЛЗ 6	Мікробіологічний синтез вітамінів у виробництві кормових добавок
		ЛЗ 7	Ферментні препарати у кормовій промисловості: біотехнологія отримання та аналіз активності
		ЛЗ 8	Визначення ефективності антиоксидантів та консервантів у складі кормових добавок
		ЛЗ 9	Оцінка безпечності та якості біотехнологічних кормових добавок

Самостійна робота

Історія виробництва кормового білку.
Склад кормів. Джерела кормового білку.
Зелені водорості – продуценти білку.
Перспективи використання спіруліни.
Перспективи використання водоростей різноманітних груп у якості продуцента білку.
Сільськогосподарські рослини - продуценти білку.
Відходи целюлозно-паперового виробництва у якості джерела кормового білку.
Відходи виробництва цукру у якості джерела кормового білку.
Відходи виробництва зернобобових рослин у якості джерела кормового білку.

ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література	1. Пирог Т.П., Антонюк М.М., Скроцька О.І., Кігель Н.Ф. Харчова біотехнологія: підручник. – К.: Видавництво Ліра-К, 2016. –408 с. 2. Біотехнологія : підручник / за ред. П.Л. Хавруся. – Київ : Видавничий дім «Кондор», 2021. – 512 с. 3. Біотехнологія у тваринництві та кормовиробництві : монографія / С.М. Кравченко, В.В. Бабенко, О.О. Ляшенко та ін. – Харків : ХНАУ, 2020. – 328 с. 4. Технологія кормів : підручник / В.П. Пивоваров, С.В. Лихачов, О.Ю. Чорнобривцева. – Вінниця : Нова книга, 2019. – 450 с. 5. Сучасні технології виробництва комбікормів : навч. посіб. / О.М. Маринич, І.М. Скиба, Л.М. Паламарчук. – Київ : Аграрна освіта, 2018. – 312 с. 6. Біотехнологія: основи і застосування : навч. посіб. / О.В. Бабич, Л.В. Кобець. – Львів : Львівська політехніка, 2017. – 275 с. 7. Корми та кормові добавки у годівлі сільськогосподарських тварин : навч. посіб. / М.Г. Крук, Т.М. Пирог, О.В. Дерев'янка. – Житомир : Полісся, 2016. – 290 с. 8. Діордієв, В. Т., & Диордиев, В. Т. (2003). Автоматизація процесів виробництва комбікормів в умовах реформованих господарств АПК: Навчальний посібник.	Методичне забезпечення	1.Конспект лекцій «Біотехнологія переробки сировини та кормів» 2.Леонтьєв Д.В., Щербак О.В. Біотехнологія переробки сировини та кормів . – Х.: ХДЗВА, 2013 – 20 с 3.Матеріали курсу у системі Moodle
------------	--	------------------------	--

СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (електронне посилання на положення)

	СИСТЕМА	БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.