

СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



БІОТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ РОСЛИННОЇ СИРОВИНИ

спеціальність	162 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	Метою курсу дисципліни є вивчення студентами методів та технологій обробки сировини, таких як зерно, трава, тощо, для біотехнологічного виробництва кормів для тварин або харчових продуктів.
Формат	лекції, лабораторні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання.
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"> • 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, ПРН27)
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	<p>ЗК 1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p>ЗК 4. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ФК 6. Здатність проводити аналіз сировини, матеріалів, напівпродуктів, цільових продуктів біотехнологічного виробництва.</p> <p>ФК 10. Здатність складати технологічні схеми виробництв біотехнологічних продуктів різного призначення</p>	Програмні результати навчання	<p>ПРН 6. Вміти визначати та аналізувати основні фізико-хімічні властивості органічних сполук, що входять до складу біологічних агентів (білки, нуклеїнові кислоти, вуглеводи, ліпіди).</p> <p>ПРН 13. Вміти здійснювати техніко-економічне обґрунтування виробництва біотехнологічних продуктів різного призначення (визначення потреби у цільовому продукті і розрахунок потужності виробництва).</p> <p>ПРН 27. Вміти розробляти науково обґрунтовані біотехнології щодо раціонального використання біоценозів з урахуванням принципів збереження та охорони навколишнього середовища.</p>
--------------------	--	--------------------------------------	--

СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

Змістовний модуль 1. Поняття переробки сировини.

Лекція 1	Вивчення основних понять та термінів. Класифікація сировини.	ЛЗ 1	Основні поняття та терміни технології переробки.
Лекція 2	Вибір раціонального способу переробки сировини та кормів.	ЛЗ 2	Нормативна документація в виробництві
Лекція 3	Поняття кормів та комбікормів. Характеристика продукції комбікормового виробництва. Класифікація комбікормів. Кормові добавки.	ЛЗ 3 ЛЗ 4	Формування помольної суміші. Вибір первинного пакування. Склад кормів. Джерела кормового білку.
Лекція 4	Сировина мінерального походження. Технологія виробництва комбікормів. Контроль якості сировини і комбікормів. Оцінка якості готового продукту.	ЛЗ 5 ЛЗ 6	Оцінка якості зерна Подрібнення зерна. Визначення фракційного складу продуктів помелу.

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.

Самостійна робота

Змістовний модуль 2. Технологія виробництва борошна

Лекція 5	Основні операції виробництва борошна. Подрібнення зерна. Сортування продуктів подрібнення за фракційним складом та вмістом ендосперму. Оцінка якості отриманого борошна. Зберігання борошна.	ЛЗ 7	Формування помольної суміші.
Лекція 6	Вибір основної сировини для виробництва борошна. Класифікація борошна. Основні властивості зерна, призначеного для виробництва борошна.	ЛЗ 8 ЛЗ 9	Фасування готової продукції. Оцінка якості готової продукції. Показ учбового фільму.

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. Сухенко, Ю. Г., Серьогін, О. О., Сухенко, В. Ю., & Рябоконт, Н. В. (2016). Ресурсозберігаючі технології в харчових і переробних виробництвах: підручник/за ред. проф. ОО Серьогіна. Київ: ЦП КОМПРИНТ.
3. Лабораторний практикум з технології хлібопекарського і макаронного виробництва / за ред. В. І. Дробот. – К.: Центр навч. літ-ри, 2006. – 341с.
4. Діордієв, В. Т., & Диордиев, В. Т. (2003). Автоматизація процесів виробництва комбікормів в умовах реформованих господарств АПК: Навчальний посібник.
5. Карлаш, Ю. В., & Красінько, В. О. (2022). Основи проєктування біотехнологічних виробництв.
6. Ліновицька, В. М., Поліщук, В. Ю., Дзигун, Л. П., Тітова, Л. О., & Іванова, Т. С. (2022). Біотехнологія сільськогосподарських виробництв: лабораторний практикум.
7. Погарська, В. В., Берестова, А. А., Максимова, Н. П., Павлюк, Р. Ю., & Юр'єва, О. О. (2016). Основи харчових технологій. Навчальний посібник. Ч. 2.

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.