

**Міністерство освіти і науки України**  
**Сумський національний аграрний університет**  
Біолого-технологічний факультет  
Кафедра технології кормів та годівлі тварин

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

Кормові і біологічно-активні добавки в інтенсивному тваринництві  
(вибірковий)

Реалізується в межах освітньої програми **Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**

за спеціальністю **204 - Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва**  
на першому (бакалаврському) рівні вищої освіти

Розробник: \_\_\_\_\_  
годовлі тварин

О.Г. Михалко, доцент кафедри технології кормів та

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри технології кормів та годівлі тварин	протокол від « <u>06</u> » <u>06</u> 2024 р. № <u>10</u>
	Завідувач кафедри _____ (підпис) <b>Віктор ОПАРА</b> (прізвище, ініціали)

**Погоджено:**

Гарант освітньої програми \_\_\_\_\_

**Ольга БОРДУНОВА**

Декан  
Біолого-технологічного факультету \_\_\_\_\_

**Вікторія ВЕЧОРКА**

Рецензія на робочу програму(додається) надана:

**Олександр Кисельов**  
(ПІБ)

**Ігор Рудцов**  
(ПІБ)

**Абайр Надир Тхаранік**  
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,  
ліцензування та акредитації

Зареєстровано в електронній базі: дата: 25.07. 2024 р.

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми
2023-2024	Додаток 1	06.06.2024, №10		

# 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

	Назва ОК	Кормові і біологічно-активні добавки в інтенсивному тваринництві					
	Факультет/кафедра	Біолого-технологічний/Технології кормів та годівлі тварин					
	Статус ОК	Вибірковий					
	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для						
	ОК може бути запропонований для	204 Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва 207 Водні біоресурси та аквакультура					
	Рівень НРК	Шостий					
	Семестр та тривалість вивчення	Сьомий/15 тижнів					
	Кількість кредитів ЄКТС	5					
	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)					
		Лекційні		Практичні /семінарські		Самостійна робота	
		денна	заоч.	денна	заоч.	денна	заоч.
		30	2	30	-	90	148
	Мова навчання	Українська					
	Викладач/Координатор освітнього компонента	Михалко Олександр Григорович					
11.1	Контактна інформація	Доцент кафедри технології кормів та годівлі тварин кабінет 322 головного корпусу ел. адреса: snau.cz@ukr.net консультації: щовівторка 14 <sup>00</sup> -15 <sup>00</sup> .					
	Загальний опис освітнього компонента	Дисципліна Кормові і біологічно активні добавки в інтенсивному тваринництві сприяє формування у студентів поглиблених професійних знань з хімічного складу і фізіологічної дії на організм тварин кормових добавок, що вивчаються, і біологічно активних речовин, а також практичних навичок з технології зберігання і внесення біологічно активних речовин у корми. Освітній компонент орієнтований на формування у здобувачів знань, умінь та навичок, спрямованих на розв'язування практичних проблем використання кормових і біологічно-активних добавок в інтенсивному тваринництві при формуванні раціонів сільськогосподарських тварин.					
	Мета освітнього компонента	Освітній компонент спрямований на засвоєння широкого спектру сучасних кормових добавок та біологічно активних речовин, що використовуються у годівлі тварин; дозволяє оволодіти технологією зберігання та приготування кормосумішей з використанням кормових добавок та біологічно активних речовин; засвоєнню методики складання та аналізу окремих раціонів та систем годівлі тварин; рецептів комбікормів та преміксів, кормових сумішей; оволодіти комплексом методів					

		<p>контролю за біологічною повноцінністю харчування сільськогосподарських тварин і птиці; вивчити механізми дії на організм різних статевовікових груп тварин кормових і біологічно активних добавок; розробку заходів щодо оптимізації раціонального використання кормових та біологічно активних добавок, покращення повноцінності годівлі худоби та птиці в конкретних виробничих умовах; ознайомитись і засвоїти з різними інноваційними способами зберігання кормів; специфіки оптимізації раціонів для тварин за рахунок введення в них різних кормових і біологічно активних добавок. Освітній компонент спрямований на досягнення фахових програмних компетентностей, що реалізується через дисциплінарні результати навчання, зокрема здатність до складання раціонів для різних видів і статевовікових груп тварин та організації їх нормованої годівлі з урахуванням наявних фінансових та ресурсних обмежень а також на основі існуючих норм потреби в поживних, мінеральних та біологічно-активних речовинах навчитися складати збалансовані повнораціонні комбікорми та кормові суміші, які б забезпечували заплановані відтворювальні показники, ріст та розвиток молодняка, рівень збереженості та високу продуктивність сільськогосподарських або домашніх тварин та птиці за використання кормових і біологічно-активних добавок.</p>
	<p>Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП</p>	<p>Освітній компонент базується на освітніх компонентах «Годівля с.-г. тварин», «Технологія комбікормів і повнораціонних кормосумішей»</p>
	<p>Політика академічної доброчесності</p>	<p>Політика академічної доброчесності у СНАУ регулюється Кодексом академічної доброчесності <a href="http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf">http://docs.snau.edu.ua/documents/education/quality/kodeks_akadem_dobrochesnosti.pdf</a></p> <p>У відповідності до нього вимоги до студента щодо дотримання академічної доброчесності під час вивчення освітнього компонента наступні:</p> <p>відповідально ставитись до своїх обов'язків, вчасно та добросовісно виконувати завдання, передбачені навчальною програмою; бути присутнім на усіх заняттях; виконувати самостійну роботу; чесно та відповідально готуватись до поточного, модульного та підсумкового контролю; подавати на оцінювання лише самостійно виконану роботу.</p> <p>Є неприйнятним для студента:</p> <p>виявляти нешанобливе та некоректне ставлення до викладача; запізнюватись на заняття та пропускати їх без поважних причин; під час навчального процесу використовувати підказки, роботи інших осіб, телефони; надавати та одержувати допомогу від третіх осіб при проходженні поточного, модульного та підсумкового контролю; отримувати або пропонувати хабар за отримання будь-яких переваг у навчальній діяльності.</p>

		<p>За порушення правил академічної доброчесності студенти можуть бути притягнуті до наступних форм відповідальності:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– повторне проходження оцінювання (контрольної роботи, іспиту, заліку тощо);</li><li>– повторне проходження навчального курсу;</li><li>– попередження;</li><li>– винесення догани;</li><li>– відрахування з університету (ч.5 ст. 48 Закону України «Про освіту»);</li></ul>
	Посилання на курс у системі Moodle	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5533">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5533</a>

## 2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК:	Як оцінюється РНД
ДРН 1. Обґрунтувати значення та вплив кормових і біологічно-активних добавок на продуктивність і стан здоров'я тварин.	Індивідуальне завдання Письмове тестування
ДРН 2. Визначати особливості травлення, обміну та засвоєння поживних речовин раціону за використання кормових і біологічно-активних добавок.	Індивідуальне завдання, Реферат
ДРН 3. Складати раціони для с/г тварин різних статево-вікових груп із додаванням кормових і біологічно-активних добавок.	Письмове тестування

### 3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу <i>Денна форма</i>			Розподіл в межах загального бюджету часу <i>Заочна форма</i>			Рекомендована література
	Аудиторна робота		СРС	Аудиторна робота		СРС	
	Лк	Пз		Лк	Пз		
<b>Тема 1. Кормові добавки та їх класифікація.</b> 1. Поняття кормових добавок. 2. Класифікація кормових добавок	2	2	10	2		28	1, 2, 3, 4, 5
<b>Тема 2. Загальні принципи і вимоги законодавства ЄС та України щодо виробництва і розміщення на ринку кормів, кормових добавок і преміксів.</b> 1. Концепція гарантування безпечності тваринницької продукції «від поля до столу споживача» 2. Вимогу Закону України «Про безпечність та гігієну кормів»	2	2	10			20	1, 2, 3, 4, 5
<b>Тема 3. Кормові добавки для окремих видів тварин.</b> 1. Кормові добавки для птиці 2. Кормові добавки для телят 3. Кормові добавки для курей 4. Кормові добавки для собак 5. Кормові добавки для великої рогатої худоби 6. Кормові добавки для котів 7. Кормові добавки для кроликів 8. Кормові добавки для свиней 9. Кормові добавки для коней 10. Кормові добавки для овець	14	14	10			20	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10
<b>Тема 4. Протеїнові добавки.</b> 1. Роль і значення протеїнових добавок. 2. Види протеїнових добавок. 3. Протеїн та протеїнові добавки в раціонах корів 4. Протеїн та протеїнові добавки в раціонах свиней та птиці	2	2	10			20	1, 2, 3, 4, 5, 8, 12, 13
<b>Тема 5. Енергетичні добавки.</b> 1. Монопропіленгліколь 2. Пропіленгліколь 3. Кон'югована лінолева кислота	2	2	10			20	1, 2, 3, 4, 5, 7, 10
<b>Тема 6. Мінеральні кормові добавки.</b> 1. Роль мінеральних добавок 2. Види мінеральних добавок 3. Доступність мікроелементів 4. Джерела надходження мінеральних елементів в раціони тварин 5. Класифікація мінеральних елементів 6. Кальцій, Фосфор, Калій	2	2	10			20	1, 2, 3, 4, 5, 7, 11



Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу <i>Денна форма</i>			Розподіл в межах загального бюджету часу <i>Заочна форма</i>			Реком ендов ана літера тура
	Аудиторн а робота		СРС	Аудиторна робота		СРС	
	Лк	Пз		Лк	Пз		
7. Натрій, Хлор, Сульфур 8. Ферум, Цинк, Купрум 9. Кобальт, Манган, Манган 10. Іод, Селен, Селен							
<b>Тема 7. Вітамінні добавки.</b> 1. Значення вітамінних добавок 2. Класифікація вітамінів 3. Характеристика окремих вітамінів та їх роль у годівлі тварин 4. Вітамінні добавки сучасного виробництва	2	2	10			20	1, 2, 3, 4, 5
<b>Тема 8. Ферментні добавки.</b> 1. Значення ферментних добавок 2. Виробництво ферментів та їх асортимент 3. Характеристика деяких ферментних препаратів та вимоги до їх виробництва 4. Використання ферментних препаратів у годовлі тварин	2	2	10				1, 2, 3, 4, 5, 9, 14
<b>Тема 9. Буфери, пробіотики, пребіотики, підкислювачі та інгібітори плісені та біологічно-активні добавки</b> 1. Буфери 2. Пробиотики 3. Пребіотики 4. Підкислювачі кормів 5. Інгібітори плісені та адсорбенти токсинів 6. Біологічно-активні добавки	2	2	10				1, 2, 3, 4, 5, 7
<b>Усього</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>90</b>	<b>2</b>	<b>-</b>	<b>148</b>	

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )	Кількість годин	Методи вивчення (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )	Кількість годин
ДРН1	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	20	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, робота з нормативно-правовими актами, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків, розробка плану цивільного захисту	30
ДРН2	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	20	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, робота з нормативно-правовими актами, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків	30
ДРН3	Навчальна лекція (розповідь, пояснення, демонстрація, ілюстрування) Практичне заняття (пояснення, демонстрація)	20	Робота з конспектом лекцій, робота з книгою, робота з нормативно-правовими актами, узагальнення, систематизація, поглиблення матеріалу, проведення розрахунків	30

## 5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

### 5.1. Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

### 5.2. Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1.	Індивідуальне завдання з Тем 1-5	15/15%	5 семестр, 5 тиждень
2.	Індивідуальне завдання з Тем 6-9	15/15%	5 семестр, 14 тиждень
3.	Реферат	25/25%	5 семестр, 9 тиждень
4.	Письмове тестування	30/30%	5 семестр, 5 тиждень
5.	Письмове тестування	15/15%	5 семестр, 14 тиждень

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Індивідуальне завдання з Тем 1-5	<9 балів	9-13 балів	13-17 балів	17-19 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення показників продуктивності с.-г. тварин у господарстві
Індивідуальне завдання з Тем 6-9	<10 балів	11-13 балів	13-17 балів	17-19 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі розрахунки відсутні, відсутній аналіз отриманих даних	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, чітко інтерпретовано отримані результати, зроблені пропозиції щодо поліпшення показників продуктивності с.-г. тварин у господарстві
Реферат	<10 балів	10-13 балів	13-15 балів	15-19 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Планувати, проводити та представляти незалежне дослідження зі	Планувати, проводити та представляти незалежне дослідження з незначним	Планувати, проводити та представляти незалежне дослідження з

		значним рівнем підтримки	рівнем підтримки	обмеженою підтримкою
Письмове тестування	<20 балів	20-23 балів	23-25 балів	25-26 балів
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-9 вірних відповідей на питання тесту	10-12 вірних відповідей на питання тесту	13-15 вірних відповідей на питання тесту
Письмове тестування	<10 балів	10-12 балів	13-15 балів	16-17 балів
	Менше 6 вірних відповідей на питання тесту	6-9 вірних відповідей на питання тесту	10-12 вірних відповідей на питання тесту	13-15 вірних відповідей на питання тесту

### 5.3. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1.	Усне опитування після вивчення теми	На наступному практичному занятті після викладення матеріалу за темою
2.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації реферату	Безпосередньо після завершення презентації
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача під час роботи індивідуальними завданнями протягом занять	На наступному занятті після здачі студентом виконаного завдання

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### Основні джерела

#### Підручники посібники

1. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навчальний посібник/[Ібатулін І.І., Мельник Ю.Ф., Отченашко В.В., та ін.]; під ред. академіка НААН України І.І. Ібатуліна. – К.: 2015. – 422 с
2. Бомко В.С., Сиваченко Є.В., Сметаніна О. В. Корми і кормові добавки та ефективність їх використання в годівлі тварин: навч. посібник. – Біла Церква, 2023. – 225с.
3. Технологія кормів та кормових добавок: навчальний посібник / К.М. Сироватко, М.О. Зотько. - Вінниця: ВНАУ, 2020. - 263 с.
4. Дяченко Л.С. Основи технології комбікормового виробництва: навч. посібник / Л.С. Дяченко, В.С. Бомко, Т.Л. Сивик. – Біла Церква, 2015. 306 с.
5. Бегма Н.А. Використання кормів: навчальний посібник / Н.А. Бегма. – Дніпро: Вид-во , 2018. – 168 с

#### Методичне забезпечення

1. Конспект лекції для студентів спеціальності 204, Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва освітнього ступеня «магістр» денної, заочної та дистанційної форм навчання ОС «Магістр». - Суми, 2024. – 230 с.

#### Інші джерела

1. Закон України про безпечність та гігієну кормів, (відомості Верховної ради (ввр), 2018, № 10, ст.53)
2. Lubomira Gresakova, Emilio Sabia. Safety and Efficacy of Feed Additives in Animal Production. Agriculture, MDPI, 248 p.
3. Угода про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їхніми державами-членами, з іншої

сторони від 21.03.2014 р. та 27.06.2014 р. Офіційний вісник України. 2014. № 75. Том 1. С. 83. Ст. 2125.

4. Про безпечність та гігієну кормів : Закон України від 21.12.2017 р. № 2264-VIII. Відомості Верховної Ради. 2018. № 10. Ст. 53.

#### **Додаткові джерела**

1. Regulation (EC) No 183/2005 of the European Parliament and of the Council of 12 January 2005 laying down requirements for feed hygiene. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32005R0183>.
2. Regulation (EC) No 1831/2003 of the European Parliament and of the Council of 22 September 2003 on additives for use in animal nutrition. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32003R1831>
3. Regulation (EC) No 767/2009 of the European Parliament and of the Council of 13 July 2009 on the placing on the market and use of feed, amending European Parliament and Council Regulation (EC) No 1831/2003 and repealing Council Directive 79/373/EEC, Commission Directive 80/511/ EEC, Council Directives 82/471/EEC, 83/228/ EEC, 93/74/EEC, 93/113/EC and 96/25/ EC and Commission Decision 2004/217/EC. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32009R0767>
4. Regulation (EC) No 178/2002 of the European Parliament and of the Council of 28 January 2002 laying down the general principles and requirements of food law, establishing the European Food Safety Authority and laying down procedures in matters of food safety. URL : <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/ALL/?uri=CELEX%3A32002R0178>
5. Трофимцева О. Внедрение HACCP в Украине необходимо для всех предприятий. URL : <http://nvppoint.com/ru/vnedrenie-haccp-vukraine-neobhodimo-dlya-vseh-predpriyatiy/>

#### **Програмне забезпечення**

- 1 . MS Excel

## Рецензія на робочу програму (силабус)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента	Так	Ні	Коментар
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають НРК	✓		
Результати навчання за освітнім компонентом (ДРН) відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)	✓		
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	✓		

Член проектної групи ОП

ТВНПТ

(назва)

Кисельов О.Б.

(ПІБ)

(підпис)

Параметр, за яким оцінюється робоча програма (силабус) освітнього компонента	Так	Ні	Коментар
Загальна інформація про освітній компонент є достатньою	✓		
Результати навчання за освітнім компонентом відповідають НРК	✓		
Результати навчання за освітнім компонентом відповідають передбаченим ПРН (для обов'язкових ОК)			
Результати навчання за освітнім компонентом дають можливість виміряти та оцінити рівень їх досягнення	✓		
Результати навчання стосуються компетентностей студентів, а не змісту дисципліни (містять знання, уміння, навички, а не теми навчальної програми дисципліни)	✓		
Навчальна активність (методи викладання та навчання) дає змогу студентам досягти очікуваних результатів навчання	✓		
Освітній компонент передбачає навчання через дослідження	✓		
Стратегія оцінювання в межах освітнього компонента відповідає політиці Університету/факультету	✓		
Передбачені методи оцінювання дозволяють оцінити ступінь досягнення результатів навчання за освітнім компонентом	✓		
Навантаження студентів є адекватним обсягу освітнього компонента	✓		
Рекомендовані навчальні ресурси є достатніми для досягнення результатів навчання	✓		
Література є актуальною	✓		

Рецензенти (викладач кафедри)

Генерал проф. Анатолій Рубцов О.О.

(назва)

(посада, ПІБ)

(підпис)