

МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ

Кафедра біотехнології та біоінженерії

“Затверджую”

Перший проректор

Дмитро БАБЕНКО

« 07 » 07 2024 р.

Гарант освітньої програми

Микола ШАЛІМОВ

« 27 » 06 2024 р.

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Технологія та безпека годівлі хутрових звірів, кролів та бджіл»

Галузь знань 20 «Аграрні науки та продовольство»
Спеціальність 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Освітньо-наукова програма «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»
Освітній ступінь «Магістр»
Семестр 1-й
Форма здобуття освіти денна
Викладачі Крамаренко Олександр Сергійович, доцент, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри, oskramarenko@mnaau.edu.ua

Розглянуто на засіданні кафедри біотехнології та біоінженерії.

Протокол № 12 від «17» червня 2024 року.

В.о. завідувачки кафедри

Олена КАРАТЄЄВА

Схвалено науково-методичною комісією факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 11 від «24» червня 2024 року.

Голова науково-методичної комісії

Галина КАЛИНИЧЕНКО

Схвалено на засіданні вченої ради факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології.

Протокол № 13 від «25» червня 2024 року.

Голова вченої ради

Михайло ГИЛЬ

Миколаїв
2024

1. Призначення навчальної дисципліни	Дисципліна «Технологія та безпека годівлі хутрових звірів, кролів та бджіл» вивчає вплив рівня годівлі тварин і птиці на підвищення їх продуктивності, безпечне ведення тваринництва; вивчає потребу тварин в енергії, протеїні, амінокислотах, ліпідах, вуглеводах, вітамінах, хімічних елементах, а також аналіз кормів і безпечність їх використання.
2. Мета навчальної дисципліни	Метою курсу є сформувати у здобувача вищої освіти у здобувачів II-го рівня вищої освіти - магістр зі спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» систему знань і навичок з організації науково обґрунтованої та безпечної системи годівлі с.-г. тварин, прогресивних засобів заготівлі, зберігання та раціонального використання кормів.
3. Компетентності	<p><i>Інтегральна компетентність</i></p> Здатність розв'язувати складні задачі дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері технології виробництва і переробки продукції тваринництва. <p><i>Загальні компетентності:</i></p> ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу. ЗК2. Навички використання інформаційних та комунікаційних технологій. ЗК4. Здатність до пошуку, обробки та аналізу інформації, отриманої з різних джерел. <p><i>Фахові компетентності спеціальності (ФК):</i></p> ФК1. Здатність аналізувати та контролювати безпечність та якість кормів і кормових засобів та живлення тварин. ФК2. Здатність розробляти, організувати та здійснювати заходи з підвищення продуктивності тварин, контролю безпечності та якості продуктів їх переробки й ефективності її виробництва. ФК4. Здатність моделювати та проектувати технологічні процеси виробництва і переробки продукції тваринного походження. ФК5. Здатність організувати підприємницьку і фінансову діяльність та оцінювати економічну ефективність виробництва і переробки продукції тваринного походження.

ФК6. Здатність практично управляти робочими або навчальними процесами у сфері виробництва і переробки продукції тваринного походження, які є складними, непередбачуваними та потребують нових стратегічних підходів.

ФК8. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері технологій виробництва та переробки продукції тваринництва та з дотичних до неї міждисциплінарних напрямів з урахуванням технічних, економічних, соціальних, правових та екологічних аспектів.

ФК9. Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти для дослідження технологій виробництва та переробки продукції тваринництва, а також забезпечення якості продукції.

Програмні результати навчання:

ПРН1. Оцінювати та забезпечувати якість та безпечність технологій виробництва продукції тваринництва, кормів та кормових засобів, рівнів живлення тварин та продукції тваринного походження.

ПРН2. Розробляти, впроваджувати й модернізувати ефективні технології і процеси у сфері виробництва і переробки продукції тваринництва.

ПРН3. Здійснювати дослідження та/або провадити інноваційну діяльність з метою отримання нових знань та створення нових технологій та продуктів в сфері тваринництва та в ширших мультидисциплінарних контекстах.

ПРН4. Застосовувати сучасні математичні методи, інформаційні технології та спеціалізоване програмне забезпечення для досліджень і розробок у сфері технологій виробництва і переробки продуктів тваринництва.

ПРН5. Відшукувати необхідні дані в науковій літературі, базах даних та інших джерелах, аналізувати та оцінювати ці дані.

	<p>ПРН6. Будувати та досліджувати моделі технологічних процесів виробництва і переробки продуктів тваринництва, оцінювати їх адекватність, визначати межі застосовності.</p> <p>ПРН7. Здійснювати управління складною діяльністю у сфері виробництва і переробки продуктів тваринництва, визначати цілі та завдання, планувати і розподіляти роботи, управляти ресурсами.</p> <p>ПРН9. Приймати ефективні рішення з питань виробництва і переробки продукції тваринництва, у тому числі у складних і непередбачуваних умовах, прогнозувати їх розвиток, визначати фактори, що впливають на досягнення поставлених цілей, аналізувати і порівнювати альтернативи, оцінювати ризики та імовірні наслідки рішень.</p>
4. Заплановані результати навчальної дисципліни	У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:
знати:	хімічний склад кормів і фізіологічне значення поживних речовин у живленні тварин; використання поживних речовин в організмі тварин; способи оцінки поживності кормів; основні види кормів та їх класифікація; фактори, які впливають на склад і поживність кормів; методи зоотехнічної та господарської оцінки кормів; склад, поживність, дієтичні властивості і якість різних кормів, способи їх заготівлі та використання в годівлі тварин і птиці; основи нормованої годівлі; нормовану годівлю молодняку тварин різних видів після народження, при вирощуванні та відгодівлі; нормовану годівлю птиці; потребу тварин у кормах; використання обчислювальної техніки для оптимізації раціональної годівлі тварин.
вміти:	враховувати особливості травлення та обміну речовин у тварин різних видів і вікових груп при організації їх годівлі; використовувати поживні, мінеральні і біологічно активні речовини в годівлі тварин для оптимального впливу на їх фізіологічний стан і продуктивність; враховувати властивості кормів та зміни їх складу при заготівлі, зберіганні та підготовці їх до згодовування; уміти проводити хімічний аналіз, розраховувати поживність кормів; визначати норму годівлі, складати раціони за деталізованими нормами, здійснювати контроль за рівнем і повноцінністю годівлі.

5. Опис навчальної дисципліни	Всього годин/кредитів за навчальним планом, з них: - лекції - практичні заняття - самостійна робота	<i>90 годин/ 3 кредити 16 годин/ 0,53 кредити 16 годин/ 0,53 кредити 58 годин/ 1,93 кредити</i>
--------------------------------------	--	---

Календарний план*

№ з/п	Найменування тем	Розподіл навчального часу, годин		
		лк	пз/лз	сам. робота
1-й семестр				
1	Корми тваринного походження – безпечність, поживність і технологія виробництва. Особливості зберігання кормів тваринного походження і їх використання в годівлі тварин. Комбікорми і балансуєчі кормові добавки. Види комбікормів і преміксів, вимоги ДСТУ до їх поживності і якості. Характеристика компонентів преміксів, БВМД, БВД та строки їх зберігання.	2	2	8
2	Технологія та безпека годівлі хутрових звірів. Особливості травлення, підготовка кормів до згодовування. Норми і раціони. Потреба хутрових звірів у амінокислотах. Склад та поживність раціонів для хутрових звірів.	2	2	8
3	Годівля хутрових звірів залежно від фізіологічного стану. Період підготовки звірів до гону. Період гону. Період вагітності самок. Період лактації самок. Період росту цуценят та молодняку.	2	2	8
4	Технологія та безпека годівлі норок. Норми обмінної енергії для дорослих норок у період спокою. Норми енергії для вагітних норок. Норми обмінної енергії для лактуючих норок. Норми обмінної енергії для відсаженого молодняку норок. Орієнтовна структура раціону для норок.	2	2	8
5	Технологія та безпека годівлі лисиць та песців. Норми обмінної енергії для дорослих лисиць та песців у період спокою. Норми обмінної енергії для вагітних самок лисиць та песців. Норми обмінної енергії для лактуючих самок лисиць та песців. Норми обмінної енергії для відлученого молодняку лисиць та песців. Складання раціонів для хутрових звірів.	2	2	8

6	Біологічні особливості обміну речовин та господарсько-корисні ознаки кролів. Добова потреба кролів в енергії, поживних мінеральних та вітамінних речовинах. Потреба води. Корма для кролів. Максимальні добові норми кормів для кролів.	2	2	6
7	Технологія та безпека годівлі кролів. Норми і раціони для кролів різного віку. Комбінований тип годівлі. Годівля молодняка кролів. Сухий тип годівлі. Рецепти повнорационних гранульованих комбікормів для різних статевих груп кролів. Рецепти вітамінно-мінеральних преміксів до комбікормів для різних статевих груп кролів. Схема згодовування комбікормів.	2	2	6
8	Технологія та безпека годівлі бджіл. Застосування в годівлі бджіл білково-вуглеводневих добавок їх гідролізатів та біокатализаторів. Оптимальні строки цвітіння нектаро-пилкових рослин. застосування в зимово-весняний період для бджіл глюкозно-фруктозного сиропу. Використання білкових добавок у годівлі бджіл. Згодовування соєвого борошна із соєвим пептоном і квітковим пилком під час підтримуючого медозбору. Використання часткових білкових заміників для бджолиних сімей-виховательок.	2	2	6
За семестр		16	16	58
Всього		16	16	16
*Примітка. Проведення видів занять здійснюється відповідно до графіку освітнього процесу				
6. Порядок та критерії оцінювання	<p>Поточний контроль знань здійснюється шляхом усного опитування на практичних заняттях за теоретичним матеріалом курсу та захисту виконаних практичних завдань. Контроль виконання завдань самостійного опрацювання проводиться за допомогою тестування з використанням ПЕОМ в оболонці Moodle.</p> <p>Підсумковий контроль забезпечується шляхом проведення заліку в усній формі по питаннях, що розглядаються і затверджуються на засіданні кафедри. Оцінювання виконується за шкалою ЄКТС.</p> <p>Здобувачі, які набрали впродовж семестру 60 балів та більше одержують залік без його складання. В іншому випадку залік складеться й набрані бали додаються до семестрових.</p> <p>По закінченню семестру здобувач допускається до заліку за таких умов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - набрано мінімум 36 семестрових балів; - при набраних балах є бажання поліпшити рейтинг й оцінку. <p>Зарахування пропущених занять здійснюється після їх відпрацювання з НПП за розкладом консультацій.</p>			

Поточний і підсумковий контроль знань здобувачів вищої освіти

№ змісто	Кількість годин/зал.	Форма контролю	Кількість	Оцінка	Сума
----------	----------------------	----------------	-----------	--------	------

всього модулю	кредитів		заход					
	лекційні	практичні		Макс	Мін	Макс	Мін	
1	6/0,20	6/0,20	Опитування на лекції	2	5	3	10	6
			Опитування на практичних заняттях	3	5	4	15	12
			Тестовий контроль поточний	1	5	3	5	3
			Разом за зміст. модуль	6	x	x	30	21
2	6/0,20	6/0,20	Опитування на лекції	1	4	2	4	2
			Опитування на практичних заняттях	3	2	1	6	3
			Тестовий контроль поточний	1	5	3	5	3
			Разом за зміст. модуль	5	x	x	15	8
3	4/0,13	4/0,13	Опитування на лекції	3	5	3	15	9
			Опитування на практичних заняттях	5	5	3	25	15
			Тестовий контроль поточний	2	5	3	10	6
			Разом за зміст. модуль	10	x	x	50	30
	58/1,93			1	5	1	5	1
Разом	16/0,53	16/0,53	Всього за семестр	25	x	x	100	60
	58/1,93							
Всього 90 год. (3,0 з.к.)								

**Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти
та шкала оцінювання**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи (проєкту), звіту з практики, диференційованого заліку	для заліку
90 - 100	A	«5» – відмінно	зараховано
82 - 89	B	«4» – добре	
75 - 81	C	«4» – добре	
64 - 74	D	«3» – задовільно	
60 - 63	E	«3» – задовільно	
35 - 59	FX	«2» – незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
1 - 34	F	«2» – незадовільно з	не зараховано з

		обов'язковими повторним вивченням дисципліни	обов'язковими повторним вивченням дисципліни
--	--	--	---

<p>7. Політика курсу</p>	<p>Основні принципи проведення занять:</p> <ul style="list-style-type: none"> - відкритість до нових та неординарних ідей, толерантність, доброзичлива партнерська атмосфера взаєморозуміння та творчого розвитку; - усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін; - різні моделі роботи на заняттях, у тому числі робота над вирішенням завдань дає можливість здобувачам вищої освіти якнайширше розкрити свій власний потенціал, навчитись довіряти своїм партнерам, розвинути навички інтелектуальної роботи в команді; - курс передбачає інтенсивне використання мобільних технологій навчання, що дає можливість здобувачам вищої освіти та викладачеві спілкуватись один з одним у будь-який зручний для них час, а для здобувачів вищої освіти, які відсутні на заняттях, отримати необхідну навчальну інформацію та представити виконані завдання; - протягом усього курсу активно розвиваються автономні навички здобувачів вищої освіти, які можуть підготувати додаткову інформацію за темою, що не увійшла до переліку тем практичних занять змістових модулів та виступити з презентацією чи інформуванням додатково.
<p>8. Інформаційні джерела</p>	<p>Основна література</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Башенко М.І., Гончар О.Ф., Шевченко Є.А. Кролівництво : монографія. Чорнобай : Чорнобаївське КПП, 2018. 308 с. 2. Білай Д. Кролівництво : підручник. Херсон: ОЛДІ-Плюс, 2020. 296 с. 3. Бомко В.С., Сиваченко Є.В., Сметаніна О. В. Корми і кормові добавки та ефективність їх використання в годівлі тварин : навчальний посібник. Біла Церква : БНАУ, 2023. 225 с. 4. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / за наук. ред. І. І. Ібатуліна і О. М. Жукорського. Київ : Аграр. наука, 2019. 336 с. 5. Коваленко Б.П., Шевченко О.Б. Технології розведення мисливських тварин : навчальний посібник. Харків : РВВ ХДЗВА, 2019. 105 с. 6. Колодій О.С. Органічні методи розведення та утримання бджіл: методичні вказівки. Мелітополь : ТДАТУ, 2019. 60 с. 7. Огороднічук Г. М. Ефективність використання добавок мікробіологічного походження при вирощуванні кролів. Вінниця : ТОВ «Друк». 2022. 196 с.

8. Огороднічук Г.М., Рязанова О.П. Технологія виробництва продукції кролівництва та звірівництва : методичні вказівки для практичних занять. Вінниця : ВНАУ, 2021. 117 с.
9. Оцінка біологічної цінності білків у кормах для тварин / С. О. Шаповалов, М. М. Долгая, Є. В. Руденко, С. С. Варчук. Київ : Аграр. наука, 2019. 92 с.
10. Пабат В.О., Вінничук Д.Т., Гончаренко І.В., Агій В.М. Кролівництво з основами генетики та розведення : навчальний посібник. Київ : Видавництво Ліра-К, 2018. 164 с.
11. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин: навч. посібн. / [Ібатуллін І.І., Чигрин А.І., Мельник Ю.Ф. та ін.]. Житомир : ПП «Рута», 2019. 432 с.
12. Проваторов Г. В. Годівля сільськогосподарських тварин : навч. посібник / Г. В. Проваторов, В. О. Проваторова. Суми : ВТД "Університетська книга", 2020. 510 с.
13. Проектування інтенсивного виробництва кролятини в Україні : монографія / М. І. Башенко та ін. Черкаси : Черкаська дослідна станція біоресурсів НААН, 2019. 212 с.
14. Рязанова О.П., Скоромна О.І. Технологія виробництва продукції бджільництва : навчальний посібник. Вінниця : ВНАУ, 2020. 408 с.

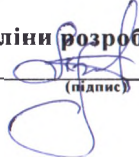
Допоміжна література

1. Бала В. І., Донченко Т. А., Безпалый І. Ф., Карченков А. А. Технологія виробництва продукції кролівництва і звірівництва : підручник. Вінниця: Нова Книга, 2009. 272 с.
2. Бомко В.С., Бабенко С.П., Москалик О.Ю. Годівля сільськогосподарських тварин : підручник. Київ : Аграрна освіта, 2010. 278 с.
3. Годівля сільськогосподарських тварин : підручник для студ. вищих аграр. навч. закл. / [Ібатуллін І. І., Мельничук Д. О., Богданов Г. О. та ін.]. Вінниця : Нова Книга, 2007. 616 с.
4. Годівля сільськогосподарських тварин: Підручник / В.С. Бомко, С.П. Бабенко, О.Ю. Москалик. Київ : «Аграрна освіта», 2010. 278 с.
5. Ефективна годівля сільськогосподарської птиці / [Братішко Н.І., Іонов І.А., Ібатуллін І.І., Притуленко О.В. та ін.]: навчальний посібник; за ред. І.А. Іонова. Київ : Аграрна наука, 2013. 208 с.
6. Ібатуллін І. І. Годівля сільськогосподарських тварин. Вінниця : «Едельвейс і Ко», 2007. 371 с.
7. Ібатуллін І.І. та ін. Практикум з годівлі с.-г. тварин. Київ : Вища школа, 2003. 432 с..
8. Іванова В.Д. Технологія виробництва продуктів бджільництва : курс лекцій. Миколаїв : МДАУ, 2009. 245 с.
9. Китаєва А. П., Міхельсон Л. П., Коцубенко Г. А. Технологія виробництва продукції кліткового хутрового звірівництва : навчальний посібник. Одеса : ОДАУ, 2011. 333 с.
10. Корми : оцінка, використання, продукція тваринництва, екологія / М. Ф. Кулик, Р. Й. Кравців, Ю. В. Обертюх та ін. Вінниця : ПП «Видавництво «Тезис», 2003. 334 с
11. Коцубенко Г. А., Рясенко В. І., Рясенко Є. М., Галімов С. М. Технологія виробництва продукції кролівництва та

	<p>зрівнювання : навчальний посібник. Миколаїв : МДАУ, 2011. 433 с.</p> <p>12. Кравченко О. О., Мельник В.О. Технологія та безпека годівлі хутрових звірів, кролів, собак : конспект лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2015. 120 с.</p> <p>13. Мінеральне живлення тварин / [Г. Т. Кліценко, М. Ф. Кулик, М. В. Косенко та ін.]. Київ : Світ, 2001. 576 с.</p> <p>14. Міресь В.В., Калтиков К.В., Зайцев О.Г. Довідник кролівника і звіророда. Київ : Урожай, 1990. 253 с.</p> <p>15. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів с.-г. тварин. Проваторов Г.В. та ін. Довідник. Суми : Університетська книга, 2008. 488 с.</p> <p>16. Поліщук В.П. Бджільництво. Львів : Український пасічник, 2001. 296 с.</p> <p>17. Проваторов Г.В. Норми годівлі, раціони і поживність кормів для різних видів сільськогосподарських тварин: довідник / Г.В. Проваторов, В.І. Ладика, Л.В. Боднарчук; за заг. ред. В.О. Проваторова. Суми : Університетська книга, 2009. 489 с</p> <p>18. Річні нормативи витрат та структури кормів для різних видів тварин у залежності від їх продуктивності по зонах України : нормат. наук.- вироб. посібник / [Руденко Є. В., Помітун І. А., Кравцов Є.К. та ін.]. Харків : ІТ УААН, 2008. 30 с.</p> <p>19. Технологія виробництва продукції бджільництва : навчальний посібник / С.Ф.Разанов та ін. Київ : Аграрна освіта, 2010. 277 с.</p> <p>20. Технологія виробництва продукції кролівництва : науково-практичний посібник / Я. В. Лесик, Р. С. Федорук, Я. І. Кирилів та ін. Львів : Сполом, 2013. 213 с.</p> <p>21. Трояновський М. М. Практикум з кролівництва : навчальний посібник. Кам'янець-Подільський : ПП М. І. Мошак, 2005. 152 с.</p> <p>22. Цуканов В.Т., Дехтяр Ю.Ф., Галушко І.А. Робочий зошит для лабораторних робіт з дисципліни «Годівля тварині технологія кормів» Частина I для студентів факультету ТВППТСБ навчання напряму підготовки 6.090102 – «ТВППТ». Миколаїв: МНАУ, 2010. 93 с.</p> <p>23. Цуканов В.Т., Дехтяр Ю.Ф., Кравченко О.О. Робочий зошит для лабораторних робіт з дисципліни «Годівля тварин і технологія кормів» Частина II для студентів факультету ТВППТСБ навчання напряму підготовки 6.090102 – «ТВППТ». Миколаїв: МНАУ, 2012 р. 48 с.</p>
<p>9. Інтеграція здобувачів вищої освіти з особливими освітніми потребами</p>	<p>Передбачено використання індивідуальної форми навчання для здобувача за допомогою оболонки Moodle (https://moodle.mnau.edu.ua).</p>
<p>10. Доступ до матеріалів навчання</p>	<p>Робоча програма дисципліни (https://www.mnau.edu.ua/faculty-tvpptsb/kaf-genetics/#header_diciplines), її силабус (https://www.mnau.edu.ua/faculty-tvpptsb/kaf-genetics/#header_diciplines) та навчально-методичний</p>

	комплекс дисципліни (https://www.mnau.edu.ua/faculty-tvpptsb/kaf-genetics/#header_diciplines) з необхідним його накопиченням розташовано на офіційному сайті Миколаївського національного аграрного університету (https://www.mnau.edu.ua/)
--	--

Силабус навчальної дисципліни розроблено:
Доцент кафедри



(підпис)

Крамаренко О.С.