

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра Ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології,
гігієни та патологічної анатомії

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

Безпека та гігієна кормів і кормових добавок та годівля тварин

Спеціальність 21 Ветеринарна медицина

Освітня програма 211 «Ветеринарна медицина»

Рівень вищої освіти другий (магістерський) рівень вищої освіти

Розробник:

Олексій ФОТІН кандидат ветеринарних наук,
доцент, доцент кафедри ветеринарно-санітарного
інспектування, мікробіології, гігієни та
патологічної анатомії

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії	Протокол 15 від 02.06.2026 р.
	Завідувач кафедри  Роман ПЕТРОВ (підпис)

Погоджено:

Гарант освітньої програми

(підпис)

Олександр ЧЕКАН

(ПІБ)

Декан факультету,
де реалізується освітня програма

Людмила НАГОРНА

Рецензія на робочу програму (додається) надана:
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації

(Надія Баранік)

(підпис)

(ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 22.06 2026 р.

)

Зареєстровано в електронній базі: дата: _____ 2026 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

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Безпека та гігієна кормів і кормових добавок та годівля тварин		
2.	Факультет/кафедра	Ветеринарної медицини Ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії		
3.	Статус ОК	Обов'язковий		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	21 Ветеринарна медицина 211 Ветеринарна медицина Другий магістерський рівень вищої освіти		
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)			
6.	Семестр та тривалість вивчення	4 семестр		
7.	НКР	7		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні 16	Лабораторні 44	90
10.	Мова навчання	Українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Олексій ФОТІН		
12.	Контактна інформація	Сумський НАУ, факультет ветеринарної медицини, кафедра Ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії. Каб. 2a alexeyfotin79@gmail.com		
13.	Загальний опис освітнього компонента	Якість кормів — це сукупність їхніх різноманітних характеристик, що задовольняють потребу худоби в корисних речовинах, енергії та смакових властивостях. Від якості харчування залежить продуктивність тваринництва. Вимоги підвищуються ще більше, якщо це велика тваринницька ферма чи промисловий комплекс з повною автоматизацією та механізацією управління робочими процесами.		
14.	Мета освітнього компонента	формування у майбутніх фахівців глибоких теоретичних знань про якість і безпеку кормів, Дисципліна формує у студентів здатність аналізувати загальні принципи, які застосовують до харчових продуктів і кормів загалом та безпечності харчових продуктів і кормів зокрема, на національному рівні та на рівні Європейського співтовариства. Здатність проводити державний аудит на підконтрольних потужностях з виробництва, переробки, обігу харчових продуктів,		

		кормів, кормових добавок, преміксів, ветеринарних препаратів, побічних продуктів згідно із системою менеджменту безпеки харчових продуктів та контролювати систему моніторингу для кожної критичної точки управління (КТУ) під час виробництва продукції. Здатність здійснювати ветеринарно-санітарний контроль виробництва та обігу кормів, кормових добавок, преміксів тощо на підконтрольних потужностях, грамотно використовувати методики їх дослідження та проводити їхнє санітарне оцінювання.
15	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на: латинській мові, годівлі, гігієні, санітарії, ветсанекспертизі, біохімії, анатомії. 2. Освітній компонент є основою для ветеринарної санітарії і гігієни тварин, та якості і безпеки харчових продуктів та кормів.
16	Політика академічної доброчесності	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
	Доступ до модл	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3462
18	Ключові слова	Безпечність, гігієна, якість, корми, годівля, тварини.

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

Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен...	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)		Як оцінюється РНД
	ПРН 7	ПРН 17	
ДРН 1. Значення аналізу ризиків кормів та кормових добавок. Захист здоров'я тварин. Виявлення біологічних, хімічних і фізичних небезпек у кормах. Запобігання захворюванням, отруєнням та зниженню продуктивності тварин. Безпечність харчових продуктів. Корми можуть впливати на якість м'яса, молока, яєць та інших продуктів тваринного походження. Аналіз ризиків допомагає уникнути потрапляння небезпечних речовин у	+	+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи

<p>харчовий ланцюг. Контроль кормових добавок Оцінюється безпека, ефективність та правильність застосування добавок. Запобігає передозуванню, накопиченню токсичних речовин та небажаним побічним ефектам. Виконання законодавчих вимог. Виробники кормів зобов'язані впроваджувати системи управління безпекою, засновані на принципах НАССР. Аналіз ризиків є основою державного контролю та міжнародної торгівлі. Економічна ефективність. Зменшує втрати від захворювань тварин, відкликання продукції та штрафних санкцій. Підвищує довіру споживачів і конкурентоспроможність підприємства.</p>			
<p>ДРН 2. Класифікація ризиків. Методи аналізу ризиків кормів та кормових добавок. Поняття ризику у сфері кормів. Ризик — це ймовірність виникнення негативного впливу на здоров'я тварин, людей або навколишнє середовище внаслідок наявності небезпечного фактора у кормі чи кормовій добавці. У системі безпеки кормів ризик розглядається як поєднання: імовірності виникнення небезпечної події; тяжкості її наслідків. Класифікація ризиків кормів і кормових добавок За природою небезпечного фактора Біологічні ризики Пов'язані з живими організмами або продуктами їх життєдіяльності: бактерії (<i>Salmonella</i>, <i>Escherichia coli</i>, <i>Clostridium</i>); віруси; паразити; плісняві гриби; мікотоксини (афлатоксин, охратоксин тощо). Хімічні ризики Пов'язані з наявністю хімічних</p>	+	+	<ul style="list-style-type: none"> - опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи

<p>забруднювачів: залишки пестицидів; важкі метали (свинець, кадмій, ртуть); діоксини; ветеринарні препарати; надлишок кормових добавок; токсичні домішки. Фізичні ризики Сторонні предмети у кормі: скло; металеві частинки; каміння; пластик; деревина. За джерелом виникнення Сировинні ризики Виникають через забруднену або неякісну сировину. Технологічні ризики Пов'язані з процесом виробництва: порушення температурного режиму; перехресне забруднення; помилки дозування добавок. Логістичні ризики Виникають під час: транспортування; навантаження та розвантаження; зберігання. Управлінські ризики Пов'язані з: недостатнім контролем; помилками персоналу; недотриманням процедур НАССР. За рівнем безпеки низький ризик; середній ризик; високий ризик; критичний ризик. Аналіз ризиків кормів та кормових добавок Аналіз ризиків є основою системи НАССР та вимог законодавства України і ЄС щодо безпечності кормів. Він складається з трьох взаємопов'язаних елементів: Оцінка ризику (Risk Assessment) Науково обґрунтований процес визначення безпеки та її впливу. Етапи: Ідентифікація безпеки</p>			
--	--	--	--

<p>Виявлення потенційних небезпечних факторів: патогенні мікроорганізми; токсини; хімічні забруднювачі. Характеристика небезпеки Оцінка можливих наслідків: токсичність; патогенність; ступінь впливу на тварин. Оцінка експозиції Визначення рівня потрапляння небезпечного фактора: концентрація у кормі; частота споживання; тривалість впливу. Характеристика ризику Підсумкова оцінка рівня ризику. Управління ризиком (Risk Management) Передбачає вибір заходів для зменшення ризику: контроль постачальників; сертифікація сировини; лабораторний контроль; впровадження HACCP; належна виробнича практика (GMP); належна гігієнічна практика (GHP). Інформування про ризик (Risk Communication) Обмін інформацією між: виробниками; контролюючими органами; науковцями; споживачами кормів.</p>			
<p>ДРН 3. Корми та кормові добавки. Вимоги до якості. Безпечність Корми не повинні містити: токсичних речовин; патогенних мікроорганізмів; отруйних рослин; важких металів понад допустимі норми; пестицидів та інших забруднювачів. Поживна цінність Корми повинні забезпечувати потреби тварин у: білках; жирах; вуглеводах; вітамінах;</p>	+	+	<ul style="list-style-type: none"> - опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, - виконання завдань самостійної роботи

<p>мінеральних речовинах; енергії. Доброякісність Якісний корм має: природний колір і запах; відсутність плісняви; відсутність сторонніх домішок; відповідну вологість. Стабільність складу Вміст поживних речовин повинен відповідати показникам, зазначеним виробником та нормативними документами. Відповідність стандартам Корми та кормові добавки повинні відповідати вимогам законодавства України та ветеринарно-санітарним нормам. Вимоги до якості кормових добавок Кормові добавки повинні: мати підтверджену ефективність; бути безпечними для тварин, людей та довкілля; містити заявлену кількість активних речовин; зберігати властивості протягом установленого терміну придатності; мати належне маркування та інструкцію із застосування. Маркування повинно містити: назву продукту; склад; виробника; номер партії; дату виготовлення; термін придатності; умови зберігання; рекомендації щодо застосування. Контроль якості кормів і кормових добавок Контроль здійснюється шляхом: органолептичної оцінки (запах, колір, консистенція); лабораторних досліджень; мікробіологічного контролю; визначення вмісту токсичних речовин; перевірки відповідності нормативним документам.</p>			
<p>ДРН4. = Останні зміни передбачають: електронне подання документів для</p>	+	+	<p>– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на</p>

<p>реєстрації; ведення Державного реєстру кормових добавок; спрощений порядок реєстрації для добавок, уже дозволених у країнах, вимоги яких Україна визнає еквівалентними своїм. Посилення вимог до безпечності Законодавство встановлює, що кормові добавки можуть вводитися в обіг лише після підтвердження їх безпечності та ефективності. Особливий контроль здійснюється щодо: генетично модифікованих кормових добавок; кокцидіостатиків та гістомоностатиків; зоотехнічних добавок. Запровадження ризик-орієнтованого контролю Сучасна система державного контролю базується на принципах аналізу ризиків та простежуваності продукції по всьому ланцюгу виробництва кормів. Це відповідає європейській моделі контролю безпечності харчового ланцюга. Проблеми та перспективи Попри значний прогрес, залишаються певні проблеми: необхідність подальшого вдосконалення підзаконних актів; адаптація виробників до нових вимог; цифровізація процедур контролю та реєстрації; посилення лабораторного контролю кормів і добавок.</p>			<p>лабораторно-практичних заняттях, – тестування, – виконання завдань самостійної роботи</p>
---	--	--	--

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Сам роб.	
	Лк	Лаб. з.		
Тема 1. Законодавство про корми. Вимоги до виробництва та обігу кормів. Закон України» Про безпечність та гігієна	6	16	20	1,2,3,4,5

<p>кормів»</p> <p>Законодавство про корми. Відповідно до статті 2 Закону, законодавство про корми складається з: Конституції України; Закону України «Про безпечність та гігієну кормів»; Закону України «Про ветеринарну медицину»;</p> <p>Закону України «Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, здоров'я та благополуччя тварин»;</p> <p>інших нормативно-правових актів, прийнятих відповідно до зазначених законів.</p> <p>Мета Закону.Закон спрямований на забезпечення:безпечності кормів на всіх етапах виробництва та обігу; належної гігієни кормів; правильного маркування, пакування та представлення кормів;належної практики годівлі продуктивних тварин.Вимоги до виробництва кормів</p> <p>Оператори ринку зобов'язані:</p> <p>Виробляти корми лише на зареєстрованих потужностях або потужностях, що мають експлуатаційний дозвіл (у випадках, передбачених законом).</p> <p>Дотримуватися гігієнічних вимог під час виробництва, зберігання та транспортування кормів.</p> <p>Запроваджувати процедури контролю небезпечних факторів.</p> <p>Використовувати лише дозволені кормові добавки.</p> <p>Забезпечувати простежуваність кормів на всіх етапах виробництва та обігу.</p> <p>Вимоги до обігу кормів</p> <p>До обігу допускаються лише корми, які: є безпечними для тварин, людей та довкілля;відповідають вимогам законодавства щодо складу та якості;правильно марковані;мають необхідну супровідну документацію;можуть бути ідентифіковані та простежені.</p> <p>Вимоги до гігієни кормів</p> <p>Оператори ринку повинні: підтримувати виробничі приміщення в належному санітарному стані;</p> <p>запобігати забрудненню кормів біологічними, хімічними та фізичними чинниками;</p>				
---	--	--	--	--

<p>забезпечувати належні умови зберігання; контролювати якість води, сировини та готової продукції; вести документацію щодо виробництва та контролю якості. Відповідальність операторів ринку Оператори ринку несуть відповідальність за: безпеку кормів, які вони виробляють або реалізують; дотримання вимог гігієни; достовірність маркування; виконання вимог державного контролю.</p>				
<p>Тема 2. Якість кормів. Класифікація та методи оцінки якості кормів. Контроль якості кормів. 1. Поняття якості кормів Якість кормів — це сукупність властивостей корму, які визначають його поживну цінність, безпеку, засвоюваність та придатність для годівлі тварин. Якісний корм повинен: містити необхідні поживні речовини; бути безпечним для здоров'я тварин; не містити токсичних речовин, патогенних мікроорганізмів та сторонніх домішок; відповідати вимогам нормативних документів і стандартів. Класифікація кормів За походженням Рослинні корми:зерно (пшениця, ячмінь, кукурудза); сіно; солома; силос; корене плоди. Тваринного походження: рибне борошно; м'ясо-кісткове борошно; молочні відходи. Мінеральні корми: кухонна сіль; крейда; фосфати. За поживністю. Грубі корми сіно; солома. Соковиті корми силос; сінаж; коренеплоди. Концентровані корми. зернові; комбікорми; шроти та макухи. Корми тваринного походження м'ясо-кісткове; рибне борошно. Показники якості кормів. Якість кормів оцінюють за такими показниками: Органолептичні Визначаються органами чуття: колір; запах; смак; консистенція; наявність сторонніх домішок. Фізичні: вологість; крупність помелу; сипкість; щільність. Хімічні: вміст протеїну; жиру;</p>	4	14	30	1,2,7,8,

<p>клітковини;золи;кальцію;фосфору; вітамінів.</p> <p>Біологічні.перетравність поживних речовин; енергетична цінність; засвоюваність.</p> <p>Санітарно-гігієнічні: вміст мікотоксинів; важких металівпестицидів; нітратів; патогенних мікроорганізмів.</p> <p>Методи оцінки якості кормів</p> <p>Органолептичний метод.</p> <p>Мікробіологічний метод</p> <p>Біологічний метод</p> <p>Державний контроль. В Україні здійснюється Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів відповідно до законодавства про безпечність та гігієну кормів.</p>				
<p>Тема 3. Система HACCP, GMP.</p> <p>Належна виробнича практика.</p> <p>GMP — це комплекс вимог до організації виробництва, які забезпечують належні умови для виготовлення безпечної продукції.</p> <p>Основні елементи GMP:</p> <p>санітарний стан приміщень і обладнання;</p> <p>особиста гієна персоналу;</p> <p>контроль водопостачання;</p> <p>боротьба зі шкідниками;</p> <p>правильне зберігання сировини та готової продукції;</p> <p>технічне обслуговування обладнання;</p> <p>навчання працівників;</p> <p>ведення документації.</p> <p>GMP є базою для впровадження HACCP.</p> <p>Види небезпечних факторів:</p> <p>біологічні (бактерії, віруси, пліснява);</p> <p>хімічні (пестициди, мийні засоби, токсини);</p> <p>фізичні (скло, метал, пластик тощо).</p> <p>7 принципів HACCP:</p> <p>Проведення аналізу небезпечних факторів.</p> <p>Визначення критичних контрольних точок (ССР).</p> <p>Встановлення критичних меж.</p> <p>Організація моніторингу ССР.</p> <p>Визначення коригувальних дій.</p> <p>Проведення процедур верифікації.</p> <p>Ведення документації та записів.</p>	6	14	40	5,7,3
	16	44	90	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота,	Методи навчання (які види	Кіль
-----	----------------------------	---------------------------	------

	що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u>)	навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u>)	кількість годин
ДРН 1. Значення аналізу ризиків кормів та кормових добавок	<p>Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць).</p>	<p>Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)</p>	72
ДРН 2 Класифікація ризиків. Методи аналізу ризиків кормів та кормових добавок.	<p>Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць).</p>	<p>Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання,</p>	40

		співробітництво студентів (кооперація).	
ДРН 3 Корми та кормові добавки. Вимоги до якості.	<p>Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.</p>	<p>Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод</i>). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)</p>	24
ДРН4 Сучасний розвиток законодавства про корми та кормові добавки..	<p>Методи викладання за джерелом знань Словесні методи Передача навчальної інформації через усне або письмове слово: розповідь; пояснення; бесіда: евристична (спонукає учнів самостійно знаходити відповіді); репродуктивна (відтворення вже засвоєних знань); лекція; інструктаж. Наочні методи Засвоєння знань через безпосереднє сприйняття об'єктів і явищ: демонстрація; ілюстрація; спостереження. Активні методи Методи, що передбачають</p>	<p>Методи навчання за джерелом отримання знань Словесні методи: робота з підручником і навчальною літературою (читання, переказування, складання конспектів, виписування основних положень, побудова таблиць, схем, графіків, створення опорних конспектів). Наочні методи: спостереження за явищами та процесами, демонстрація наочних матеріалів, ілюстрування навчального матеріалу. Методи навчання за характером логіки пізнавальної діяльності аналітичний метод; метод синтезу; індуктивний метод; дедуктивний метод; традиційний метод (метод аналогій). Активні методи навчання</p>	16

	<p>активну пізнавальну діяльність учнів: використання технічних засобів навчання; використання навчальних тестів; використання контролюючих тестів.</p> <p>Інтерактивні методи Методи, засновані на активній взаємодії учасників освітнього процесу та сучасних цифрових технологіях: використання мультимедійних технологій; використання електронних таблиць; застосування інтерактивних цифрових ресурсів.</p>	<p>мозковий штурм; розв'язування кросвордів та ребусів; диспути й дискусії; круглі столи; бінарні заняття; ділові та рольові ігри; групові дослідження; аналіз проблемних ситуацій.</p> <p>Інтерактивні технології навчання використання мультимедійних засобів навчання; діалогове навчання; кооперативне навчання (співпраця студентів); робота в парах і малих групах; метод проєктів; інтерактивні вправи та обговорення.</p>	
--	--	---	--

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.2 Сумативне оцінювання

5.2.1 Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
	Усне опитування	35 балів/35%	До 15 тижня
	Вирішення ситуаційних завдань та складання протоколів	35 балів/35%	До 14 тижня
	Екзамен- тест множинного вибору	30 балів/30%	

5.2.2 Критерії оцінювання

Компонент	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно
Усне опитування	<5 балів	5-10	11-14 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Вирішення ситуаційних завдань, складання протоколів	<10 балів	11-15	15-19 балів	20 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі	Виконано усі вимоги завдання, розв'язані	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність,

		складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	ситуаційне завдання розв'язане повністю, протокол складений	вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Підготовка презентацій та доповідей	<5 балів	5-10	11-14 балів	15 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Презентація підготована, але доповідь не чітка, не логічна	Виконано усі вимоги завдання, доповідь та презентація відповідають поставленим вимогам	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Робота з тваринами	<15 балів	15-20	21-26	27-30
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але є незначні порушення методик	Завдання виконане вірно	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Тести множинного вибору	<10 балів	10-15	16-19	20
	Менше 10 правильних відповідей	10-15 правильних відповідей	16-19 правильних відповідей	Всі правильні відповіді

5.3. Формативне оцінювання:

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

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над ситуаційними задачами	10-15 хвилин в кінці кожної вивченої теми
	Зворотній зв'язок від студента під час роботи	Наступне заняття після вивчення нової теми
	Усний зворотний зв'язок від викладача та студентів після презентації самостійної роботи	5, 12 тиждень

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

7. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Основна література

1. Бомко, В. С., Сиваченко, Є. В., & Сметаніна, О. В. (2023). *Корми і кормові добавки та ефективність їх використання в годівлі тварин*. Біла Церква: Білоцерківський національний аграрний університет.
2. Півторак, Я. І., & Саламаха, І. Ю. (2023). *Технологія кормів і кормових добавок: Навчально-методичний посібник*. Львів: Львівський національний університет ветеринарної медицини та біотехнологій імені С. З. Гжицького.

3. Кривенок М. Я., Ібатуллін І. І. Практикум з годівлі сільськогосподарських тварин : навч. посіб. Київ : Компринт, 2022. 396 с.
4. McDonald P., Wilkinson R. G., Edwards R. A., Greenhalgh J. F. D., Morgan C. A., Sinclair L. A. Animal Nutrition. 8th ed. Harlow : Pearson, 2022. 712 p.
5. Про безпечність та гігієну кормів : Закон України від 21.12.2017 № 2264-VIII (ред. від 02.03.2026). База даних «Законодавство України» / Верховна Рада України.

Додаткова література

1. Ібатуллін І. І., Чигрин А. І., Отченашко В. В. Годівля сільськогосподарських тварин : навч. посіб. Київ : НУБіП України, 2021. 328 с Кравцова О., Чечет О., Гайдей О. та ін. Моніторинг якості та безпечності кормів для тварин за мікробіологічними критеріями. Грааль науки. 2022. № 19–21. С. 178–182.
2. European Food Safety Authority (EFSA). Guidance on the assessment of the safety of feed additives for the target species. Parma : EFSA, 2024.
3. FAO. Good Practices for the Feed Industry – Implementing the Codex Alimentarius Code of Practice on Good Animal Feeding. Rome : FAO. Актуалізоване електронне видання.
4. Про ветеринарну медицину : Закон України від 04.02.2021 № 1206-IX.
6. Сучасні кормові добавки у тваринництві : матеріали науково-практичних конференцій та фахових видань 2021–2025 рр.
7. Regulation (EC) No 183/2005 of the European Parliament and of the Council of 12 January 2005 laying down requirements for feed hygiene. Official Journal of the European Union. 2005. L 35. P. 1–22.
- 5.

Нормативно-правова база України та ЄС щодо виробництва, розміщення на ринку та методів контролювання кормів, кормових добавок і преміксів

1. Регламент (ЄС) № 183/2005 Європейського Парламенту та Ради Європи від 12 січня 2005 року, що встановлює вимоги до гігієни кормів.
2. Регламент (ЄС) № 767/2009 Європейського Парламенту та Ради Європи від 13 липня 2009 року щодо розміщення на ринку та використання кормів.
3. Директива Ради (ЄС) № 32/2002 від 07.05.2002 про небажані речовини для годівлі тварин.
4. Регламент (ЄС) № 1831/2003 Європейського Парламенту та Ради Європи від 22 вересня 2003 року щодо кормових добавок, які використовуються для годівлі тварин.
5. Директива Ради (ЄС) № 95/53 від 25 вересня 1995 р. що закріплює принципи організації офіційних інспекцій у сфері харчування тварин, останні зміни до якої були внесені Директивою 2001/46/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 23 липня 2001 року
6. Регламент (ЄС) № 882/2004 про офіційний контроль для гарантування відповідності кормів вимогам законодавства, санітарії та благополуччя тварин.
7. ЗУ "Про ветеринарну медицину" – № 2775–III від 15.11.2001р. (ст. 76–80).
8. Закон України "Про безпечність та якість харчових продуктів" - №
9. ДСТУ 4508:2005 Комбікорми–концентрати для свиней. Технічні умови.
10. ДСТУ 4523:2006 Горох. Технічні умови.
11. ДСТУ 4525:2006 Кукурудза. Технічні умови.

12. ДСТУ 4638:2006 Шрот соняшниковий. Технічні умови.
13. ДСТУ 4674:2006 Сіно. Технічні умови.
14. ДСТУ 4685:2006 Корми трав'яні штучно висушені. Технічні умови.
15. ДСТУ ISO 5500:2005 Макуха і шроти насіння олійних культур. Відбирання проб (контрольний метод).
16. ДСТУ ISO 5502:2005 Макуха і шроти насіння олійних культур. Готування зразків.
17. ДСТУ ISO 5510–2003 Корми для тварин. Визначення вмісту доступного лізину.
18. ДСТУ ISO 5983–2003 Корми для тварин. Визначення вмісту доступного азоту і обчислення вмісту сирого білка методом К'ельдаля.
19. ДСТУ ISO 5984:2004 Корми для тварин. Визначення вмісту сирої золи.
20. ДСТУ ISO 5985:2004 Корми для тварин. Визначення вмісту сирої золи нерозчинної в соляній кислоті.
21. ДСТУ ISO 6322-1:2004 Зберігання зернових і бобових. Частина 1. Основні положення.
22. ДСТУ ISO 6322-2:2004 Зберігання зернових і бобових. Частина 2. Практичні рекомендації.
23. ДСТУ ISO 6322-3:2004 Зберігання зернових і бобових. Частина 3. Захист від шкідників.
24. ДСТУ ISO 6490-1:2004 Корми для тварин. Визначення вмісту кальцію. Частина 1. Титриметричний метод.
25. ДСТУ ISO 6491:2004 Корми для тварин. Визначення вмісту фосфору.
26. ДСТУ ISO 6492:2003 Корми для тварин. Визначення вмісту жиру.
27. ДСТУ ISO 6495:2005 Добавки кормові для тварин. Методи визначення вмісту водорозчинних хлоридів.
28. ДСТУ ISO 6496:2005 Корми для тварин. Визначення вмісту вологи та інших летких речовин.
29. ДСТУ ISO 6497:2005 Корми для тварин. Методи відбирання проб.
30. ДСТУ ISO/IEC 17025-2006 “Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій”.
31. ISO 10273 Мікробіологія продуктів харчування та кормів для тварин – горизонтальний метод виявлення та підрахунку *Yersinia enterocolitica*.
32. ISO 7218 Microbiology of food and animal feeding stuffs — General requirements and guidance for microbiological examinations
33. ДСТУ ISO 6887-1-2003 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Готування досліджуваних проб, вихідної суспензії та десятикратних розведень для мікробіологічного дослідження. Частина 1. Загальні правила готування вихідної суспензії та десятикратних розведень (ISO 6887-1:1999, IDT).
34. ДСТУ ISO 6887-2:2005 Мікробіологія харчових продуктів та кормів для тварин. Готування досліджуваних проб, вихідної суспензії та десятикратних розведень для мікробіологічного дослідження. Частина 2. Специфічні правила готування м'яса та м'ясних виробів.
35. ISO 15189:2007 Medical laboratories – Particular requirements for quality and competence (Медичні лабораторії. Специфічні вимоги щодо якості та компетентності)
36. ДСТУ ISO 7218:2008 Мікробіологія харчових продуктів і кормів для тварин. Загальні настанови щодо мікробіологічних досліджень (ISO 7218:1996, IDT)
37. CSN EN 12830:1999 Temperature recorders for the transport, storage and distribution of chilled, frozen, deep-frozen/quick-frozen food and ice cream – Tests, performance, suitability (Датчики температури, які використовуються при транспортуванні, зберіганні і розповсюдженні охолоджених, морожених, глибокозаморожених харчових продуктів і – Випробування, робочі характеристики, придатність)

38. FDA Title 21 CFR Part 11: Electronic Records; Electronic Signatures; Final Rule of the Code of Federal Regulations 1997 (FDA Title 21 CFR Part 11: Керівні принципи електронних записів; електронних підписів; Остаточний варіант Кодексу Федеральних Правил 1997)

39. ДСТУ ISO 16140:2006 Мікробіологія харчових продуктів та кормів для тварин. Протокол валідації альтернативних методів (ISO 16140:2003, IDT)

Допоміжна література

1. Директива 2000/13/ЄС Європейського Парламенту та Ради від 20 березня 2000 р. про апроксимацію законодавств Держав-членів ЄС у галузі маркування, зовнішнього вигляду та реклами харчових продуктів

2. Директива Комісії 2003/14/ЄС від 10 лютого 2003 р. про внесення змін до Директиви 91/321/ЄЕС про харчові продукти для немовлят у віці до 6 місяців та для немовлят у віці старше 4 місяців

3. Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції». №1393-XIV|14.01.2000 р.

4. Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності». № 877-V від 05.04.2007 р.

5. Постанова Кабміну України «Про затвердження порядку відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення досліджень». № 833 від 14.06.02 р.

Інші джерела

1. Shkromada, O., Suprun, Yu., **Fotin, O.**, Plyuta, L., & Lifar, I. (2024). Determination of the effect of the enzyme and probiotic complex on animal productivity. *Scientific Horizons*, 27(5), 9-19. <https://doi.org/10.48077/scihor5.2024.09>

2. Shkromada, O., Hrek, V., **Fotin, O.**, Hrek, R., & Rud, V. (2023). Increased lactation in females due to the use of probiotic-based feed additives. *Scientific Horizons*, 26(10), 9-18. <https://doi.org/10.48077/scihor10.2023.09>

3. Berezovskyi, A., Dovbnya, A., **Fotin, O.**, Kisel, D., & Morozov, B. (2023). Rationale for the prevention of mastitis in cows during the dry period and after calving. *Scientific Horizons*, 26(4), 43-53. <https://doi.org/10.48077/scihor4.2023.43>

4. Shkromada, O., Fotina, T., Berezovskyi, A., Dudchenko, Yu., & **Fotin, O.** (2022). Determination of the therapeutic effect of the use of bacillus coagulans in calf dyspepsia. *Scientific Horizons*, 25(6), 9-20. [https://doi.org/10.48077/scihor.25\(6\).2022.9-20](https://doi.org/10.48077/scihor.25(6).2022.9-20)

5. Shulga, A. R., & **Fotin, A. V.** (2022). ARTICLE REVIEW APPLICATION OF BIO ADDITIVES: NUTRICEUTICS, PARAMPHARMATICS, PROBIOTICS IN THE DIETS OF COMPANION ANIMALS. *Bulletin of Sumy National Agrarian University. The Series: Veterinary Medicine*, (1 (56), 58-69. <https://doi.org/10.32845/bsnau.vet.2022.1.9>

підручники

1. Фотіна Т.І., Березовський А.В., Фотіна Г.А., Петров Р.В., Шкромада О.І., **Фотін О.В.**, Фотін А.І. *Ветеринарна медицина: підручник для здобувачів третього рівня акредитації*. Одеса: Олді, 2024 р. 448с.

2. *Ветеринарно-санітарне інспектування риби, морських ссавців, безхребетних тварин та біологічні основи рибного господарства: монографія* / Т.І. Фотіна, Р.В. Петров, А.В. Березовський, Н.С. Гриневич, Г.А. Фотіна, О.І. Шкромада, І.С. Данілова, А.І. Фотін, Л.В. Плюта, **О.В. Фотін**. 2023. 249 с.

Методички

1. *Ветеринарне законодавство України та основи міжнародного ветеринарного права. Навчально-методичний комплекс дисципліни*. Фотіна Г.А., Фотіна Т.І., **Фотін О.В.**, Нагорна Л.В. зі співавторами, 2023, 9,3 ум. др.ар. (пр. №1, від 11.09.2023 р. метод. ради ФВМ СНАУ).

2. *Основи нутриціології* Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи для студентів денної форми навчання спеціальності 211 Ветеринарна медицина освітнього ступеня «магістр». Нагорна Л.В., Фотіна Т.І., **Фотін О.В.** зі співавторами, 2023, 0,8 ум. др.ар. (пр. №2, від 6.11.2023 р. метод. ради ФВМ СНАУ).

3. *Державний контроль харчових продуктів. Безпека і якість харчових продуктів. Система управління безпечністю харчових продуктів та кормів. Безпека та гігієна кормів і кормових добавок та годівля тварин. Здійснення контролю на кордоні та в країнах експортерів. Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи для студентів денної форми навчання в галузі знань 21 Ветеринарія*. Фотіна Г.А., Фотіна

Т.І., Нагорна Л.В. **Фотін О.В** зі співавторами, 2023, 1,5 ум. др.ар. (пр. №2, від 6.11.2023 р. метод. ради ФВМ СНАУ).

4. Система управління безпечністю харчових продуктів та кормів. Безпека та гігієна кормів і кормових добавок та годівля тварин. Державне забезпечення безпечності та якості харчових продуктів. Методичні вказівки до лабораторних занять та самостійної роботи для студентів денної форми навчання в галузі знань 21 Ветеринарія. Фотіна Г.А., Фотіна Т.І., **Фотін О.В.**, Нагорна Л.В. зі співавторами, 2023, 1,3 ум. др.ар. (пр. №2, від 6.11.2023 р. метод. ради ФВМ СНАУ).

5. Основи біобезпеки, біозахисту, біоетики та ветеринарної екології. Аспекти ветеринарної біобезпеки та екології Методичні вказівки щодо проведення лабораторно - практичних занять і самостійної роботи для студентів 2-4 курсів, напряму підготовки 211 «Ветеринарна медицина», 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» денної форми навчання освітнього ступеня «магістр». Фотіна Г.А., **Фотін О.В.**, Фотіна Т.І., Нагорна Л.В. зі співавторами, 2024, 3,0 ум. др.ар. (пр. № 3, від 5.02.2024 р. метод. ради ФВМ СНАУ).

Інформаційні ресурси

- http://ec.europa.eu/food/fvo/audit_reports/details.cfm?rep_id=3377

- <http://whereismymilkfrom.com/>

- http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/guidance/index_en.htm

- <https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3462>