

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

Санітарія побічних продуктів тваринного походження
обов'язковий

Реалізується в межах освітньої програми

«Ветеринарна медицина»

за спеціальністю

212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

на другому (магістерському) рівні вищої освіти

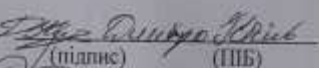
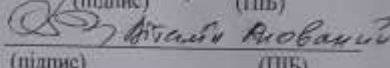
Розробник:  Світлана НАЗАРЕНКО к.в.н., доцент

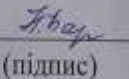
Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії	протокол від 09.06.2025 № 16
	Завідувач кафедри  Роман ПЕТРОВ (підпис)

Погоджено:

Гарант освітньої програми  Тетяна ФОТІНА
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету,
де реалізується освітня програма  Людмила НАГОРНА

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

Методист відділу якості освіти,
ліцензування та акредитації  (підпис) (Галина Бараник) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 30.06 2025 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	Санітарія побічних продуктів тваринного походження		
2.	Факультет/кафедра	Факультет ветеринарної медицини / кафедра ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії		
3.	Статус ОК	Основна		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза 31		
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	Другий магістерський рівень вищої освіти		
6.	Рівень НКР	7		
7.	Семестр та тривалість вивчення	8, 11 семестр 30 тижнів		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	10		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні	Лабораторні	
		14 14	60 90	76 46
10.	Мова навчання	Українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.вет.н., доцент Світлана НАЗАРЕНКО		
11.1	Контактна інформація	Сумський НАУ, факультет ветеринарної медицини, кафедра ветеринарно-санітарного інспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії. Каб.39, Тел.: 0991417529; nazarenko.sveta 2014@gmail.com		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Санітарія побічних продуктів тваринного походження – вивчає загальну характеристику, санітарно-гігієнічні нормативи та оцінку побічних продуктів тваринництва, нормативні		

		документи та ветеринарно-санітарні вимоги щодо способів видалення, обробки, транспортування, переробки, знезараження і утилізації відходів тваринництва за різних систем і способів утримання сільськогосподарських тварин та птиці, дотримання ветеринарних заходів при поводженні із відходами.
13.	Мета освітнього компонента	Набуття студентами теоретичних знань і практичних навичок необхідних для здійснення професійної діяльності з питань ветеринарно-санітарних вимог, характеристики, гігієнічних нормативів до різних видів побічних продуктів тваринництва, систем та способів їх видалення, правил поводження, обробки, зберігання, знезараження та використання відходів тваринництва та об'єктів ветеринарної медицини, які утворюються в результаті утримання в результаті утримання різних видів тварин і птиці.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на: іноземна і латинська мова, годівлі, гігієни, санітарії, біохімія. 2. Освітній компонент є основою для ветсанекспертизи, мікробіології, ветеринарної санітарії і гігієни тварин, та якості і безпеки харчових продуктів та кормів.
15.	Політика академічної доброчесності	Під час вивчення ОК не допускаються будь-які прояви академічної недоброчесності. При виявленні порушення академічної доброчесності (списування, академічний плагіат, користування гаджетами під час виконання підсумкових завдань) виконані завдання анулюється і не зараховується, здобувач направляється на повторне виконання комплексу завдань. У випадку виникнення порушень реагування відбувається відповідно до нормативної документації щодо академічної доброчесності учасників освітнього процесу в Сумському НАУ (https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/).
16.	Ключові слова освітнього компоненту	Відходи тваринництва, стічні води, санітарія, утилізація відходів

3. 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 14	ПРН 15	
ДРН 1. Утворення та поводження з побічними продуктами тваринного походження.		+		– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 2. Класифікація відходів тваринництва.	+		+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 3. Проблема утилізації відходів тваринництва.	+		+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 4. Методи мікробіологічної утилізації відходів.	+	+	+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 5. Сучасні заходи переробки відходів сільського господарства.	+	+	+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування,

				– виконання завдань самостійної роботи
--	--	--	--	---

4. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (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.		
8 семестр				
Тема 1. Вступ. Утворення та поведження з побічними продуктами тваринного походження.	2	12	16	1,2,3,4,5
Тема 2. Утилізація побічних продуктів тваринного походження (падежу тварин).	4	12	16	1,2,7,8, 15
Тема 3. Відходи тваринництва. Тверді відходи. Стічні води. Запахи.	4	12	16	1,2,3,4,5
Тема 4. Забруднення поверхневих та підземних вод.	2	12	14	2,3,8,6
Тема 5. Надмірне внесення гною у ґрунти.	2	12	14	3,5,9,11,15,
Всього	14	60	76	150
11 семестр				
Тема 6. Проблема утилізації відходів сільського господарства. Основи мікробіологічної трансформації природних органічних субстратів.	4	26	12	4,5,6
Тема 7. Біоконверсія органічних продуктів, отримання цільових продуктів їх застосування. Утилізація гною. Переробка пташиного посліду. Утилізація гною свинарських підприємств. Традиційне компостування природньої органічної сировини. Вермікомпостування. Вирощування личинок синантропних мух (опаришів).	4	22	12	1,4,5,12

Тема 8. Мікробіологічні способи утилізації відходів. Переробка твердих та рідких відходів мікроорганізмами. Особливості вирощування дріжджів на відходах тваринництва. Очистка стічних вод мікроскопічними водоростями. Конверсія відходів метаноутворюючими мікроорганізмами.	4	22	12	13,14,15
Тема 9. Сучасні технології переробки відходів сільського господарства. Утилізація відходів тваринницьких підприємств.	2	22	10	4,5,6,7,8,9,11,13
Всього	14	90	46	150

5. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)
ДРН 1. Утворення та поводження побічними продуктами тваринного походження.	Методи викладання 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 викладання: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць).	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 (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний метод). 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)
ДРН 2.	Методи викладання за	Методи навчання за джерелом

Класифікація відходів тваринництва.	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.	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 (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод). 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).
ДРН 3. Проблема утилізації відходів тваринництва.	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.	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 (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод). 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)
ДРН 4. Методи		Методи навчання за джерелом

мікробіологічної утилізації відходів.		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 (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традитивний метод). 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))
ДРН 5. Сучасні заходи переробки відходів сільського господарства.		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 (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традитивний метод). 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))

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Сумативне оцінювання

5.1.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено у 8 семестрі

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Усне опитування	15балів/15%	До 15 тижня
2	Вирішення ситуаційних завдань та складання протоколів	20 балів/20%	До 13 тижня
3	Презентації з доповідями за темами	15балів/15%	До 14 тижня
4	Тести множинного вибору	50балів/50%	До 14 тижня

5.1.1. Критерії оцінювання у 8 семестрі

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 розкрити, 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 складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання, розв'язані ситуаційне завдання розв'язане повністю, протокол складений	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, 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,	Виконано усі вимоги	Виконано усі вимоги завдання,

	виконано	але доповідь не чітка, не логічна	завдання, доповідь та презентація відповідають поставленим вимогам	продemonстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Тести множинного вибору	<10 балів	10-15	16-19	50
	Менше 10 правильних відповідей	10-15 правильних відповідей	16-19 правильних відповідей	Всі правильні відповіді

5.2. 2. Формативне оцінювання у 8 семестрі:

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

5.1.2. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено у 11 семестрі

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Усний контроль (участь у дискусії по темі лекції)	30 балів / 30%	Щотижня
2	Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи)	20 балів / 20%	Згідно з розкладу
3	Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах)	20 балів / 20%	Згідно з розкладу ЛПЗ
4	Екзамен- тест множинного вибору (або письмова робота)	30 балів / 30%	16 тиждень, за розкладом

5.1.3. Критерії оцінювання у 11 семестрі

Компонент ¹	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно ²
------------------------	--------------	------------	-------	-----------------------

	<i><10 балів</i>	<i>11-20балів</i>	<i>21-29 балів</i>	<i>30 балів</i>
Тематичне опитування . Усний контроль	Студент може відтворити тільки окремі фрагменти з курсу.	Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, робить на їх основі аналіз можливих ситуацій та вміє застосовувати при вирішенні типових практичних завдань, але допускає окремі неточності	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, правильно й обґрунтовано приймає необхідні рішення в різних нестандартних ситуаціях.
	<i><7 балів</i>	<i>8-13 балів</i>	<i>14-19 балів</i>	<i>20 балів</i>
Лабораторно-практичний контроль (виконання завдань на лабораторних роботах) Вирішення ситуаційних завдань	Студент не підготовлений до вирішення завдань, відповідь неповна, окремі складові відсутні або недостатньо розкрити	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкрити, відсутній аналіз інших підходів до питання З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами	Студент засвоїв основний матеріал, та розуміє постанову завдань, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Виконано усі вимоги завдання, але з порушенням методик	Завдання виконане методично вірно та якісно. Студент вміє реалізувати теоретичні положення дисципліни на практиці При виконанні завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання

		виконує поставленні завдання. Виконання завдань значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи		
	<7 балів	8-13 балів	14-19 балів	20 балів
Письмовий контроль (виконання завдань із самостійної роботи). Захист конспекту із самостійної роботи	Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні. Студент не підготовлений до самостійного вирішення задач, які окреслює мета та завдання дисципліни	Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, працював він пасивно, його відповіді під час оформлення робіт в більшості є невірними, необґрунтованими	Знає характеристики основних положень, що мають визначальне значення при виконанні оформленні завдань та поясненні прийнятих рішень, в межах дисципліни, що вивчається. Помилки у відповідях не є системними.	При виконанні завдань проявив вміння самостійно вирішувати поставлені завдання. Конспект оформлений бездоганно, логічно розташований з матеріалом з розумінням взаємозв'язків процесів розкритих з даної теми.
Екзамен-тест множинного вибору (або письмова робота)	<11 балів	12-20 балів	26-29 балів	30 балів
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне

		до питання		вирішення проблеми
--	--	------------	--	--------------------

5.2. Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено у 11 семестрі

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усне опитування студентів з роз'ясненням ключових питань предмету, відповіді на запитання студентів, опанування практичних навичок (методики виконання лабораторних робіт)	Протягом заняття
2	Усний зворотний зв'язок від викладача під час роботи над вирішенням клініко-ситуаційних завдань	Протягом заняття
3	Письмовий зворотній зв'язок від викладача після перевірки конспекту із самостійного вивчення дисципліни.	Протягом тижня, після виконання
4	Екзамен- тест множинного вибору (або письмова робота) 29 тиждень, за розкладом	29 тиждень, за розкладом

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Методичне забезпечення

1. Нагорна Л.В., Фотіна Т.І. Санітарно-гігієнічна оцінка об'єктів ветеринарно-санітарного нагляд та контролю. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів денної форми навчання спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» та 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», ОС – бакалавр, магістр. Рекоменд. до друку мтд. радою ФВМ СНАУ від 20.01.2020. пр. № 3., 31 с.
2. Нагорна Л.В., Фотіна Т.І. Санітарно-гігієнічна оцінка будівельних матеріалів. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів денної форми навчання спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» та 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», ОС – бакалавр, магістр. Рекоменд. до друку мтд. радою ФВМ СНАУ від 20.01.2020. пр. № 3., 25 с.
3. Нагорна Л.В., Фотіна Т.І. Методи оцінки та санітарно-гігієнічного контролю за мікрокліматом у тваринницьких приміщеннях Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів денної форми навчання спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» та 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», ОС – бакалавр, магістр. Рекоменд. до друку мтд. радою ФВМ СНАУ від 20.01.2020. пр. № 3., 52 с.
4. Нагорна Л.В., Фотіна Т.І. Методи оцінки та санітарно-гігієнічного контролю за якістю кормів Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів денної форми навчання спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» та 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», ОС – бакалавр, магістр. Рекоменд. до друку мтд. радою ФВМ СНАУ від 20.01.2020. пр. № 3., 46 с.
5. Нагорна Л.В., Фотіна Т.І. Методи санітарно-мікробіологічного дослідження води. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів денної форми навчання спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» та 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», ОС – бакалавр, магістр. Рекоменд. до друку мтд. радою ФВМ СНАУ від 20.01.2020. пр. № 3., 25 с.
6. Нагорна Л.В., Фотіна Т.І. Еколого-гігієнічні аспекти промислового тваринництва. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів денної форми навчання спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» та 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», ОС – бакалавр, магістр. Рекоменд. до друку мтд. радою ФВМ СНАУ від 20.01.2020. пр. № 3., 43 с.

Базова

7. Демчук М.В., Чорний М.В., Високос М.П., Павлюк Я.С. Гігієна тварин. К.: Урожай, 1996. 384 с.

8. Демчук М.В., Чорний М.В., Високос М.П. Практикум для лабораторно-практичних занять з гігієни. Харків, Еспада, 2003. 215 с.
9. Демчук В.В., Андрусишин Й.В., Гаврилець Є.С. та ін. Гігієна тварин: Практикум. К.: "Сільгоспоосвіта", 1994. 328 с.

Допоміжна

10. № 2707-ХІІ від 16.10.92 Закон України "Про охорону атмосферного повітря".
11. ВНТП-АПК-07.06 Відомчі норми технологічного проектування. Об'єкти ветеринарної медицини.
12. ВНТП-СГіП-46-8.94 Відомчі норми технологічного проектування. Об'єкти для заготівлі, зберігання і приготування кормів для тваринництва.
13. ВНТП-АПК-09.06 Відомчі норми технологічного проектування. Системи видалення, обробки, підготовки та використання гною. К.: Міністерство аграрної політики України, 2006. 100 с.
14. Засекін Д.А., Поляковський В. М.. Санітарні норми для тваринницьких та переробних підприємств України. К.: ТОВ «НВП ІНТЕРСЕРВІС». 2011. 220 с.
15. Букалова Н.В., Богатко Н.М., Хіцька О.А. Ветеринарно-санітарна експертиза кормів, кормових добавок та сировини для їх виробництва. К.: Аграрна освіта, 2010. 461 с.