

---

Міністерство освіти і науки України  
Сумський національний аграрний університет  
Факультет ветеринарної медицини  
Кафедра ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості  
продуктів тваринництва

**Робоча програма (силабус) освітнього компонента**

Лабораторні дослідження харчових продуктів

Вибірковий (ФВД 8)

Реалізується в межах освітньої програми


**«Ветеринарна медицина»**


за спеціальністю

211 «Ветеринарна медицина»


на другому (магістерському) рівні вищої освіти

Суми – 2024


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

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва	протокол від 11.06.2024 р. № 14	
	Завідувач кафедри	 <u>Тетяна Фотіна</u> (підпис)



**Погоджено:**

Гарант освітньої програми  Тетяна ФОТІНА

Декан факультету,  
де реалізується освітня програма  Олександр НЕЧИПОРЕНКО

Рецензія на робочу програму надана  П. Р. Р.  
(підпис) (ПІБ)

 С. П.

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

Зареєстровано в електронній базі: дата: 11.06 2024 р.

## 1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Лабораторні дослідження харчових продуктів		
2.	Факультет/кафедра	Ветеринарної медицини Ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва		
3.	Статус ОК	Вибірковий (ФВД 8)		
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для	Ветеринарна медицина 211 Ветеринарна медицина		
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)	-		
6.	Рівень НКР	7		
7.	Семестр та тривалість вивчення	8 15 тижнів		
8.	Кількість кредитів ЄКТС	5		
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)		Самостійна робота
		Лекційні -	Лабораторні 46	104
10.	Мова навчання	Українська		
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к.вет.н., доцент Назаренко С.М.		
11.1	Контактна інформація	Корп. 3, каб. 39, Тел.:0991417529; nazarenko.sveta 2014@gmail.com		
12.	Загальний опис освітнього компонента	Лабораторні дослідження харчових продуктів – дисципліна передбачає формування знань з проведення санітарних заходів для чіткого вирішення питань санітарно-гігієнічних досліджень і ветеринарно-санітарного благополуччя харчових продуктів під час їх виробництва, транспортування, зберігання та		

		реалізації, дотримуючись чинних ветеринарно-санітарних правил.
13.	Мета освітнього компонента	Метою вивчення дисципліни є вивчення комплексу санітарно-гігієнічних, діагностичних та спеціальних досліджень харчових продуктів (м'ясо, молоко, риба, яйця, мед) і сировинних (шкіра, вовна) тваринного та рослинного походження з метою науково обґрунтованої ветеринарно-санітарної оцінки цих продуктів.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	1. Освітній компонент базується на: ветсанекспертиза, якість і безпека продуктів тваринного походження, гігієна молока та молочних продуктів 2. Освітній компонент є основою для ветсанекспертизи м'ясних туш забійних тварин, ветсанекспертизи первинної переробки тварин та продуктів забою, гігієни первинної переробки забійної птиці, якість та безпека молока і молочних продуктів, якість і безпека продуктів тваринного походження.
15.	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
16.	Посилання на MOODL	<a href="https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5798">https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=5798</a>

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

Результати навчання за ОК: 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 4	ПРН 5	ПРН 6	ПРН 9	ПРН 11	ПРН 14	
ДРН 1. Мати навички відбору проб харчових продуктів та зразків для випробування, знати методики калібрування лабораторних приладів.	+			+		+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 2. Проводити органолептичні дослідження продуктів тваринного походження та встановлювати придатність харчових продуктів до вживання	+	+		+	+	+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 3 Проводити фізико-хімічні дослідження продуктів тваринного походження та встановлювати їх придатність до споживання	+		+	+	+	+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 4. Проводити мікробіологічні дослідження харчових продуктів.	+		+	+	+	+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 5. Проводити дослідження залишків ветеринарних препаратів у продукції тваринного			+		+		– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях,

походження.											- тестування, - виконання завдань самостійної роботи
-------------	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

### 3. 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	Ла б. з.		
<b>8 семестр</b>				
<b>Тема 1. Предмет та зміст курсу. Правила техніки безпеки під час роботи в лабораторії.</b> Питання біобезпеки та біозахисту в сучасній лабораторії мікробіологічних досліджень харчових продуктів. Відбір проб харчових продуктів та поводження з пробами і зразками для випробування чи калібрування.	-	8	20	1,4,5,6,7,8,9,10,14,15,21
<b>Тема 2. Сучасні методи дослідження якості сировини та харчових продуктів.</b> Організація виробничих лабораторій харчових виробництв. Використання сучасних органолептичних методів при оцінюванні харчових продуктів.	-	8	20	2,3,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20
<b>Тема 3. Характеристика фізико-хімічних методів оцінки якості сировини та харчових продуктів.</b> Характеристика хімічних методів оцінки якості сировини харчових продуктів. Характеристика оптичних методів оцінки якості сировини харчових продуктів. Характеристика абсорбційний методів дослідження. Характеристика потенціометричних	-	8	20	2,3,14,15,16,17,18,19

методів дослідження.				
<b>Тема 4. Характеристика мікробіологічних методів дослідження харчових продуктів.</b> Характеристика імунологічних методів дослідження харчових продуктів. Визначення концентрації соматичних клітин у молоці. Методи визначення антибіотиків у продуктах харчування.	-	8	20	2,3,14,15,18,19
<b>Тема 5. Методи дослідження харчових продуктів на вміст ГМО.</b> Методи дослідження радіонуклідів у продуктах рослинного та тваринного походження. Методи визначення токсичних речовин у продуктах рослинного та тваринного походження.	-	8	20	15,16,17,18
<b>Тема 6. Методи дослідження залишків ветеринарних препаратів у продукції тваринного походження.</b> Методи визначення мікотоксинів у продуктах харчування. Методи дослідження продуктів забою тварин при виявленні інвазійних хвороб (зоонози). Підсумкове заняття	-	6	4	1,2,3,4,5,6,7,8,14,15
<b>Всього</b>	-	<b>46</b>	<b>104</b>	<b>150</b>

#### 4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	Методи викладання (робота, що буде проведена викладачем <u>під час аудиторних занять, консультацій</u> )	Методи навчання (які види навчальної діяльності має виконати <u>студент самостійно</u> )
ДРН 1. Мати навички відбору проб харчових продуктів та зразків для випробування, знати методики калібрування лабораторних приладів.	<b>Методи викладання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та	<b>Методи навчання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. <b>Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний</b>

		контролюючих тестів) <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	<i>метод).</i> <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)
ДРН 2. Проводити органолептичні дослідження продуктів тваринного походження та встановлювати придатність харчових продуктів до вживання	2.	<b>Методи викладення за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	<b>Методи навчання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. <b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> ( <i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i> ). <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).
ДРН 3 Проводити фізико-хімічні дослідження продуктів тваринного походження та встановлювати їх придатність до споживання		<b>Методи викладення за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	<b>Методи навчання за джерелом знань:</b> <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. <b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> ( <i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i> ). <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних



		технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)
ДРН Проводити мікробіологічні дослідження харчових продуктів.	4.	<p><b>Методи викладення за джерелом знань:</b>  <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж.  <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження.  <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)  <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць).</p>
		<p><b>Методи навчання за джерелом знань:</b>  <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження.  <b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>).  <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).  <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація))</p>
ДРН Проводити дослідження залишків ветеринарних препаратів продукції тваринного походження.	5. У	<p><b>Методи викладення за джерелом знань:</b>  <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж.  <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження.  <b>Активні методи:</b> (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів)  <b>Інтерактивні методи викладення:</b> (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць).</p>
		<p><b>Методи навчання за джерелом знань:</b>  <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження.  <b>Методи навчання за характером логіки пізнання</b> (<i>аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод</i>).  <b>Активні методи</b> (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).  <b>Інтерактивні технології навчання</b> (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація))</p>

## 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	20 балів/20%	До 13 тижня
3.	Презентації з доповідями за темами	15балів/15%	До 14 тижня
4.	Лабораторне дослідження м'яса, риби, яєць, меду	30 балів/30%	До 12 тижня
5.	Тести множинного вибору	20балів/20%	До 7 тижня

5.1.1. Критерії оцінювання у 9 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	<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, 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
Лабораторне дослідження м'яса, риби, яєць, меду	<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

## 5.2. 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.	Зворотній зв'язок від студента під час роботи	Наступне заняття після вивчення нової теми
3.	Усний зворотній зв'язок від викладача та студентів після презентації самостійної роботи	5, 12 тиждень

## 6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

### Методичне забезпечення

1. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять з ветеринарно-санітарної експертизи по темі: «Методичних вказівок щодо проведення практичних занять з дослідження ковбасних виробів та копченостей» з дисципліни «Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва» для студентів 4 курсу спеціальності 7.130501 «Ветеринарна медицина», які

розроблені доктором ветеринарних наук, професором Фотіною Т.І., к.вет.н., доцентом Касяненко О.І. та асистентом Петровим Р.В. протокол засідання методичної ради університету № 4 від 11.05.06р.

2. Фотіна Т.І., Касяненко О.І., Петров Р.В., Вершняк Т.В. Лабораторна справа у ветеринарній медицині. Техніка лабораторних робіт. Навчально-методичний посібник до лабораторно-практичних занять та самостійної роботи. Суми, 2007 рік 114с., дод.2.

#### **Базова**

- 3 Регламент (ЄС) № 178/2002 Європейського парламенту та Ради від 28 січня 2002 року про встановлення загальних принципів і вимог законодавства про харчові продукти, створення Європейського Агенства з питань безпеки харчових продуктів і встановлення процедур у питаннях, пов'язаних із безпекою харчових продуктів (= Загальний харчовий продукт (GFL))

- 4 Codex Alimentarius. Food hygiene. Basic texts. Second edition / Issued by the Secretariat of the Joint FAO/WHO Food Standards Programme, FAO, Rome. – 2001. – P. 47–64.

- 5 Яценко І.В., Цивірко І.Л., Труш А.М. та ін. Ветеринарно-санітарна експертиза рослинних харчових продуктів: навч. посібник для студентів та магістрантів за спец. «Ветеринарна медицина». Харків: Еспада, 2011. 256 с.

- 6 Якубчак О.М., Хоменко В.І., Мельничук С.Д. та ін. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва. Київ: ТОВ «Біопром». 2005. 799 с.

- 7 Хоменко В.І. та ін. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва і рослинництва. Київ: Ветінформ, 1998. 240 с.

- 8 Сирхоман І.В., Задорожній І.М., Пономарьов П.Х. Товарознавство продовольчих товарів. Київ: Лібра, 2000. 368 с.

- 9 Тищенко С.В., Рудавська Г.Б., Орлов М.П. та ін. Товарознавство продовольчих товарів (лабораторний практикум). К.: Київ. держ. торг.-екон. університет, 2000. 411 с.

- 10 Тимченко В.Й., Єфремова Т.Г. Атлас шкідників та хвороб овочевих, баштанних культур і картоплі. К.: Урожай, 1982. 176 с.

#### **Допоміжна**

- 11 Регламент (ЄС) № 852/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про гігієну харчових продуктів

- 12 Регламент (ЄС) 882/2004 Європейського Парламенту та Ради від 29 квітня 2004 року про офіційні заходи контролю, що застосовують для забезпечення підтвердження відповідності з кормовим та харчовим законодавством, правилами щодо здоров'я та благополуччя тварин

- 13 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

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

- 15 Директива Комісії 1999/21 /ЄС від 25 березня 1999 р. про дієтичні харчові продукти для спеціальних медичних потреб.
- 16 Закон України «Про ветеринарну медицину». Постанова Верховної Ради України 5.12.96/№ 567/96-ВР зі змінами від 15.11.2001. №2775-III та від 16.11.2006. №361-V.
- 17 Закон України «Про безпечність та якість харчових продуктів» № 771/97 ВР (23.12.1997) та №191-V від 24.10.2002. У редакції Закону №2809-IV від 06.09.2005 р. К.: Ветінформ. 2002. 43 с.
- 18 Закон України «Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції». №1393-XIV|14.01.2000 р.
- 19 Закон України «Про основні засади державного нагляду (контролю) у сфері господарської діяльності». № 877-V від 05.04.2007 р.
- 20 Постанова Кабміну України «Про затвердження порядку відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення досліджень». № 833 від 14.06.02 р.
- 21 Санітарні норми і правила 42-123-4117-86 «Умови, термін зберігання продуктів, які швидко псуються».



