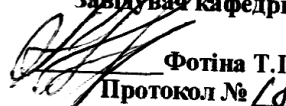


МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва

«Затверджую»
Завідувач кафедри


Фотіна Т.І.
Протокол № 18
від 25 червня 2020 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (СИЛАБУС)

МП 7 Якість і безпека продуктів тваринництва
(шифр і назва навчальної дисципліни)

Спеціальність: 211 «Ветеринарна медицина»
Освітня програма: «Ветеринарна медицина»
Факультет: Ветеринарної медицини

2020-2021 навчальний рік

Робоча програма з дисципліни «Якість і безпека продуктів тваринництва» для студентів магістратури за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина».

Розробники:

Касяненко О. І., професор кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва, доктор ветеринарних наук, професор

Робоча програму схвалено на засіданні кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва.

Протокол від 28 червня 2020 року № 18.

Завідувач кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва _____ (Фотіна Т. І.)

(підпис) (прізвище та ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____ Л.Г. Уцько

Декан факультету _____ О.Л. Нечипоренко

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації _____

_____ Н.М. Баранік

Зареєстровано в електронній базі: дата: 02.07. 2020 р.

© СНАУ, 2020 рік

© автори д.в.н. професор Касяненко О. І., 2020 рік

1. Опис навчальної дисципліни

Найменування показників	Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчальної дисципліни	
		денна форма навчання	
Кількість кредитів – 3,0	Галузь знань: 21 Ветеринарна медицина (шифр і назва)	Нормативна	
Модулів – 3	Спеціальність: 211 «Ветеринарна медицина»	Рік підготовки: 2020-2021 й	
Змістових модулів: 6		Курс	
		2 (м 1,4)	
		Семестр	
Загальна кількість годин – 90 (о) –		3-й	
		Лекції	
Тижневих годин для денної форми навчання: аудиторних – 1 самостійної роботи студента - 2	Освітній ступінь: магістр	16	
		Практичні, семінарські	
		Лабораторні	
		30 год.	
		Самостійна робота	
		44 год.	
	Вид контролю:		
	іспит		

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить: для денної форми навчання в осінньому семестрі – ½ (46/44)

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Метою дисципліни є вивчення комплексу спеціальних досліджень харчових (м'ясо, молоко, риба, яйця) і сировинних (шкіра, вовна) продуктів тваринного походження з метою науково обґрунтованої оцінки якості та безпеки цих продуктів та запобігання захворювань людей антропоознозами та іншими хворобами неінфекційної етіології, що передаються через продукти харчування.

Завдання: вивчити комплекс спеціальних досліджень харчових (м'ясо, молоко, риба, яйця) продуктів тваринного походження і сировини (шкіра, вовна) з метою науково обґрунтованої оцінки якості та безпеки цих продуктів та запобігання захворювань людей зоознозами та іншими хворобами неінфекційної етіології, що передаються через продукти харчування.

В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

Знати:

Модуль 1: мету викладення предмету, головну задачу, знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини, правові основи експертизи та оцінки якості продуктів і сировини тваринного походження, правила та законодавчі нормативні акти щодо нагляду і контролю виробництва, зберігання, транспортування та реалізації продукції тваринного і рослинного походження, принципи оцінки якості та безпеки продуктів тваринництва; основні принципи роботи системи аналізу ризиків та контролю (регулювання) якості та безпеки продуктів тваринництва у критичних точках – НАССР.

Порядок проведення ветеринарного нагляду і контролю за забоем тварин, переробкою, зберіганням, транспортуванням та реалізацією продукції тваринного походження; ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інфекційних, інвазійних хвороб та незаразних хвороб, норми та принципи досліджень та контролю м'яса на показники якості та безпеки; причину виникнення харчових токсикоінфекцій та токсикозів та заходи щодо їх профілактики, ветеринарно-санітарну експертизу продукції тваринництва при емерджентних зоонозних харчових токсикоінфекціях; методи знешкодження неякісного та небезпечного м'яса сільськогосподарських тварин; технологію і гігієну консервування м'яса, ветсанекспертизу консервованих м'ясних продуктів. Порядок відбору проб для хіміко-токсикологічних досліджень, порядок хіміко-токсикологічного дослідження продукції, гігієнічні нормативи безпеки м'яса, переваги методу з тест-організмом Тетрахімена піріформіс перед аналогічними методами використання вищих тварин. Принцип токсико-біологічної оцінки продуктів харчування. Загальні відомості про інфузорію. Ветсанекспертизу, оцінку якості та безпеки продуктів забою при отруєнні тварин та обробці тварин ветеринарними препаратами. Основні аспекти радіаційної патології тварин, які впливають на ветеринарно-санітарну оцінку, якість та безпеку продуктів забою тварин.

Модуль 2: Харчову, енергетичну цінність, показники якості і безпеки молока, молочних та кисломолочних продуктів, методи ветеринарно-санітарного дослідження та контроль натуральності молока, молочних та кисломолочних продуктів. Ветеринарно-санітарну експертизу молока при захворюваннях тварин. Хімічний склад та харчову цінність яєць, товарознавчу класифікацію та санітарні вимоги до якості та безпеки харчових яєць; харчову цінність, оцінку якості і безпеки риби і морських безхребетних. Основні інфекційні та інвазійні захворювання риб та їх санітарну оцінку. Харчову цінність, товарознавчу оцінку, якість та безпеку меду та продукції бджільництва. Ветсанекспертизу, оцінку якості і безпеки рослинної продукції.

Вміти:

Модуль 1: Пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження, застосувати основні терміни та принципи оцінки якості та безпеки продуктів тваринництва; розробляти заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей, застосовувати на прикладах з виробництва основні принципи роботи системи аналізу ризиків та контролю (регулювання) якості та безпеки продуктів тваринництва у критичних точках – НАССР; проводити відбір проб

продуктів тваринництва для дослідження, ветеринарного огляду і контролю за тваринною продукцією, застосовувати методи оцінки якості та безпечності продуктів тваринництва у разі виявлення хвороб, визначати санітарну оцінку продукції залежно від результатів дослідження та норми показників якості та безпечності різних видів продукції, проводити методи та принципи досліджень і контролю на показники якості та безпеки тваринної продукції; проводити ветеринарний нагляд і контроль за забоєм тварин, переробкою, зберіганням, транспортуванням та реалізацією продукції тваринного походження; здійснювати комплексну ветеринарно-санітарну експертизу продуктів забою тварин у разі виявлення інфекційних, інвазійних хвороб та незаразних хвороб, застосовувати принципи досліджень м'ясних туш та продуктів забою на показники якості та безпеки; визначати причину виникнення харчових токсикоінфекцій та токсикозів та проводити заходи щодо їх профілактики, здійснювати ветеринарно-санітарну експертизу продукції тваринництва при емерджентних зоонозних харчових токсикоінфекціях; проводити знешкодження неякісного та небезпечного м'яса сільськогосподарських тварин; застосовувати гігієнічні норми консервування м'яса та консервованих м'ясних продуктів; проводити комплексну оцінку якості та безпеки продуктів забою при отруєнні тварин та обробці тварин ветеринарними препаратами, проводити визначення радіаційного забруднення продукції тваринництва та визначати якість та безпеку продуктів харчування залежно від результатів проведених досліджень;

Модуль 2: проводити відбір проб молока, керуватися ветеринарно-гігієнічними вимогами до заготівлі, зберігання та переробки та реалізації молока; здійснювати оцінку якості та безпечності молока у разі виявлення хвороб тварин, визначати санітарну оцінку молока різних видів тварин залежно від результатів проведених досліджень та норм показників якості та безпечності молока, проводити органолептичні та фізико-хімічні дослідження молока на показники якості та безпеки; визначати вид молочних і кисломолочних продуктів, проводити відбір проб продукції для дослідження, застосовувати методи ветеринарно-санітарного дослідження та контролю натуральності молочних та кисломолочних продуктів; досліджувати показники якості та безпеки молочних і кисломолочних продуктів та визначати їх санітарну оцінку враховуючи гігієнічні норми безпечності продуктів, визначати основні промислові види риби, проводити відбір проб риби від партії, застосовувати основні принципи контролю якості і безпеки риби, визначати санітарну оцінку риби в аспекті отриманих результатів досліджень та гігієнічних норми безпечності, проводити органолептичні та лабораторні методи контролю якості та безпечності риби; визначати санітарну оцінку риби у разі ураження інфекційними та інвазійними захворюваннями, проводити дослідження риби та визначати санітарну оцінку продукції у разі захворювань небезпечних для людини.

Застосовувати терміни, визначати товарознавчу класифікацію харчових яєць залежно від маси та терміну зберігання, проводити маркування яєць, визначати харчові та технічні вади яєць, визначати санітарну оцінку харчових яєць та яєчної продукції у разі хвороб птиці; застосовувати ветеринарно-санітарні вимоги до реалізації та зберігання харчових яєць, проводити ветеринарно-санітарну експертизу яєць у державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи ринків;

визначати вид меду залежно від ботанічного походження та товарознавчу оцінку, досліджувати показники якості і безпеки меду та продукції бджільництва; здійснювати відбір проб меду та продукції бджільництва для дослідження, проводити органолептичні, фізико-хімічні дослідження якості та безпеки продукції, визначати санітарну оцінку меду та продукції бджільництва у разі хвороб бджіл; застосовувати ветеринарно-санітарні вимоги реалізації та зберігання меду, проводити ветеринарно-санітарну експертизу меду та продукції бджільництва у державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи ринків.

Уміти працювати в команді, у тому числі міждисциплінарній, мати навички міжособистісної взаємодії.

Програма навчальної дисципліни

Програма навчальної дисципліни розглянута та затверджена методичною радою СНАУ (протокол № 2 від «25» червня 2018 р.).

Змістовний модуль 1. Основи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.

Тема 1. Правові основи експертизи та оцінки якості продуктів і сировини тваринного походження. Вступ. Мета викладення предмету, головна задача. Історія розвитку науки. Розглянути основні положення Закону України "Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів", вивчити терміни та їх визначення та закріпити теоретичний матеріал на прикладах. Вивчити основні питання з правових основ державного забезпечення безпечності та якості харчових продуктів та повноваження ветеринарної медицини. Розглянути основні аспекти державного регулювання безпечності та якості харчових продуктів та державні органи, що здійснюють державний контроль на нагляд за безпечністю та якістю харчових продуктів. Правові основи експертизи та оцінки якості продуктів і сировини тваринного походження. Харчові продукти та потужності (об'єкти), підконтрольні Санітарній службі та Ветеринарній службі. Участь держави у забезпеченні безпечності та якості харчових продуктів. Система аналізу ризиків та контролю (регулювання) якості та безпеки продуктів тваринництва у критичних точках – НАССР. Застосування концепції критичної контрольної точки при аналізі небезпечного чинника на прикладі з молоком. Ветеринарно-санітарний контроль на м'ясопереробних підприємствах при забої та розробці туш тварин. Організація державного ветеринарно-санітарного контролю та нагляду. Обов'язки офіційних лікарів.

Змістовний модуль 2. Якість та безпека м'яса та продуктів забою тварин.

Тема 2: Здійснення ветеринарно-санітарного контролю на м'ясопереробних підприємствах та підприємствах гуртового зберігання необроблених харчових продуктів тваринного походження. Ветеринарний нагляд і контроль за забоем тварин, переробкою, зберіганням, транспортуванням та реалізацією продукції тваринного походження. Дослідження м'яса на свіжість. Бактеріологічне дослідження м'яса. Вимоги ЄС щодо виробництва та розміщення на ринку січеного м'яса та м'ясних виробів.

Тема 3: Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інфекційних хвороб. Дослідження м'яса хворих та забитих в стані агонії. Харчові отруєння та заходи профілактики харчових отруень.

Тема 4: Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інвазійних хвороб. Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інвазійних хвороб. Вивчення основних складових раціону людини і їх характеристика. Організація та раціональність харчування. Порядок державного ветеринарно-санітарного контролю і ветеринарно-санітарної експертизи продуктів тваринництва на ринках.

Тема 5: Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення незаразних хвороб.

Ветсанекспертиза, оцінка якості та безпеки продуктів забою при отруєнні і обробці тварин ветеринарними препаратами. Визначення порядку забою тварин при гострих отруєннях та ветсаноцінка продуктів забою. Лабораторні дослідження продуктів забою отруєних сільськогосподарських тварин. Проведення відбору проб та хіміко-токсикологічних досліджень. Здійснення токсико-біологічної оцінки продуктів харчування, опанування основних принципів дослідження. Причини і характер отруєння сільськогосподарських тварин та птиці сільськогосподарських тварин та птиці. Опанування класифікації отруйних речовин, вивчення передзабійної діагностики отруєнь сільськогосподарських тварин. Розгляд питання ветеринарно-санітарної оцінки м'ясних туш та продуктів забою сільськогосподарських тварин та птиці у разі отруєння. Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин та птиці при опроміненні.

Змістовний модуль 3. Оцінка якості та безпеки молока та молочних продуктів.

Тема 6: Якість і безпека молока. Дослідження органолептичної оцінки молока. Визначення показників якості молока та сортової оцінки. Проведення відбору проб молока для дослідження. Склад і властивості молока. Вивчення хімічного складу молока, факторів, які впливають на якість молока сільськогосподарських тварин. Зміни молока при зберіганні. Опанування ветеринарно-санітарних вимог отримання якісного і безпечного молока від суб'єктів господарювання. Вивчення методів теплової обробки молока. Контроль якості і безпечності молока при захворюваннях тварин. Визначення показників безпеки молока.

Тема 7: Ветсанекспертиза, харчова, енергетична цінність, якість і безпека молочних продуктів. Опанування порядку відбору про проб молочних продуктів для дослідження. Органолептичне дослідження молочних продуктів та проведення лабораторних досліджень молочних продуктів. Основи технології виробництва і ветеринарно-санітарна експертиза сирів. Проведення органолептичних досліджень та фізико-хімічних показників.

Тема 8: Ветсанекспертиза, харчова, енергетична цінність, якість і безпека кисломолочних продуктів. Вивчення порядку відбору проб кисломолочних продуктів для дослідження. Проведення органолептичних та лабораторних досліджень кисломолочних продуктів

Змістовний модуль 4. Якість та безпека риби.

Тема 9: Оцінка якості та безпеки риби.

Змістовний модуль 5. Оцінка якості та безпечності харчових яєць.

Тема 10: Оцінка якості та безпечності харчових яєць.

4. Структура навчальної дисципліни в осінньому семестрі

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин												
	денна форма						Заочна форма						
	Усьо-го	у тому числі					усьо-го	у тому числі					
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	
Модуль 1. Правові основи експертизи та оцінки якості продуктів і сировини тваринного походження. Якість та безпека м'яса та продуктів забою тварин.													
Змістовний модуль 1. Основи управління якістю та безпечністю харчових продуктів.													
Тема 1. Правові основи експертизи та оцінки якості продуктів і сировини тваринного походження.	9	2		2		5							
Разом за змістовим модулем 1	9	2		2		5							
Змістовний модуль 2. Якість та безпека м'ясних туш та продуктів забою у разі хвороб тварин.													
Тема 2. Здійснення ветеринарно-санітарного контролю на м'ясопереробних підприємствах	6	-		2		4							
Тема 3: Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інфекційних хвороб.	11	2		4		5							
Тема 4: Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інвазійних хвороб.	11	2		2		4							
Тема 5: Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі	10	2		4		4							

виявлення незаразних хвороб.											
Разом за змістовим модулем 2.	35	6		12		17					
Разом за модулем 1	44	8		14		22					

5. Теми та план лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p><i>Тема 1:</i> Правові основи експертизи та оцінки якості продуктів тваринництва.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законодавство про безпечність та якість харчових продуктів. 2. Системи управління якістю продукції НАССР; 3. Контрольовані етапи та принципи в концепції НАССР; 4. Впровадження НАССР в харчовій промисловості. 	2
2	<p><i>Тема 2:</i> Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інфекційних хвороб.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заразні хвороби при яких забороняється забій тварин на м'ясо і вони підлягають знищенню; 2. Ветсанекспертиза м'яса сільськогосподарських тварин при інфекційних хворобах 	2
3	<p><i>Тема 3:</i> Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інвазійних хвороб.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ветсанекспертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інвазійних хвороб небезпечних для людини; 2. Інвазійні хвороби тварин. 	2
4	<p><i>Тема 4:</i> Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин у разі виявлення незаразних хвороб.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ветеринарно-санітарна експертиза та оцінка продуктів забою тварин при незаразних хворобах 1. Ветеринарно-санітарна експертиза при патологічних змінах в окремих органах 	2
5	<p><i>Тема 5:</i> Якість і безпека молока.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Основи технології, гігієни одержання молока 2. Показники якості та безпеки молока. 3. Характеристика молока різних видів тварин. 4. Ветсанекспертиза молока при інфекційних хворобах тварин. 5. Ветеринарно-санітарна оцінка молока при маститах. 6. Ветеринарно-санітарна оцінка молока при отруєннях, порушенні обміну речовин та при незаразних захворюваннях. 	2
6	<p><i>Тема 6.</i> Якість і безпека молочних продуктів.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Асортимент, основи технології виробництва молочних продуктів. 2. Якість і безпека молочних продуктів. 	2
7	<p><i>Тема 7.</i> Якість та безпека риби.</p>	2

	<p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Класифікація промислових видів риби. 2. Основи технології первинної обробки та консервування риби; 3. Токсико-біологічна оцінка продуктів тваринного походження; <p>Ветсанекспертиза риби при хворобах.</p>	
8	<p><i>Тема 8. Якість і безпека харчових яєць.</i></p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Контроль якості і безпечності яєць на ринках; 2. Використання яєць при інфекційних захворюваннях птиці; 3. Контроль якості і безпечності качиних і гусячих яєць. 	2
Всього:		16

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p><i>Тема 1:</i></p> <p>Застосування концепції критичної контрольної точки при аналізі небезпечного фактора чинника на прикладі підприємства харчової промисловості.</p>	2
2	<p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. аналіз небезпечних факторів та контролю у критичних точках 	2
3	<ol style="list-style-type: none"> 2. принцип роботи концепції критичної контрольної точки при аналізі небезпечного фактора чинника на прикладі з молоком при його термічному знезараження. 	2
4	<p><i>Тема 2:</i></p>	
5	<p>Дослідження м'ясних туш на ступінь свіжості.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. органолептичне дослідження зразків м'яса (охолодженого, мороженого і дефростованого) на свіжість. 	2
6	<ol style="list-style-type: none"> 2. Фізико-хімічне дослідження зразків м'яса (охолодженого, мороженого і дефростованого) на свіжість. 	2
7	<ol style="list-style-type: none"> 3. методикою відбирання, пакування і відправки в лабораторію проб для бактеріологічного дослідження. <p><i>Тема 3:</i></p> <p>Дослідження м'яса хворих, забитих в стані агонії, при вимушеному забої і змінах, що мають санітарне значення.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. дослідження м'яса здорової тварини, хворої тварини та трупа. 2. ступінь знекровлення м'ясних туш за органолептичними даними. 3. стану місця зарізу. 4. методи бактеріологічного дослідження на забруднення умовно-патогенною мікрофлорою (кишкової палички, протей, стафілококів і стрептококів). <p><i>Тема 4:</i></p> <p>Бактеріологічне дослідження м'яса.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. висів на середовище Ендо, бактоагар Плоскірева із змінених лімфатичних вузлів, внутрішніх органів та м'язів. 2. вивчення характеру росту бактерій груп сальмонел і кишкової палички. 3. реакція аглютинації на предметному склі з колоній, що вирости. 4. методи бактеріологічного дослідження на забруднення умовно- 	

	<p>патогенною мікрофлорою (кишкової палички, протея, стафілококів і стрептококів).</p> <p><i>Тема 5:</i> Контроль безпечності і якості продуктів тваринництва у разі отруєння тварин та обробці вет. препаратами.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. порядок відбору проб для хіміко-токсикологічних досліджень. 2. порядок хіміко-токсикологічного дослідження продукції. 3. гігієнічні нормативи безпеки м'яса 4. Принцип токсико-біологічної оцінки продуктів харчування <p><i>Тема 6:</i> Токсико-біологічної оцінка продуктів харчування.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. переваги методу з тест-організмом Тетрахімена піріформіс перед аналогічними методами використання вищих тварин. 2. загальні відомості про інфузорію. 3. принцип токсико-біологічної оцінки продуктів харчування. 4. порядок визначення токсичності і біологічної цінності м'яса, молока, риби або продуктів, вироблених із них. 5. визначення біологічної цінності продуктів тваринного походження. <p><i>Тема 7:</i> Радіологічний контроль безпечності продуктів тваринництва.</p> <p>План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. правила відбору проб для радіологічних досліджень продукції тваринництва. 2. граничнодопустимі рівні радіонуклідів (^{137}Cs і ^{90}Sr) у м'ясі і м'ясних продуктах. 3. Державні гігієнічні нормативи "Допустимі рівні вмісту радіонуклідів ^{137}Cs та ^{90}Sr у продуктах харчування та питній воді. 	
8	<i>Тема 8:</i> Визначення показників якості молока. Сортова оцінка.	2
9	План	2
10	1. вимоги до якості молока, згідно з ДСТУ 3662-97. 2. правила відбору проб збірного молока і підготовка їх до аналізу ГОСТом 13928 - 84);	2
11	3. консервування проб молока і підготовка їх до аналізу.	2
12	4. органолептична оцінка молока; 5. вади молока та причини, що їх викликають.	2
13	<i>Тема 9:</i> Визначення показників безпеки молока	2
14	План	2
15	1. кріоскопічний метод визначення води в молоці; 2. Визначення наявності соди в молоці 3. Визначення в молоці хлору, перекису водню, формаліну та аміаку; 4. Визначення санітарної оцінки молока при виявленні його фальсифікації.	2
	<i>Тема 10:</i> Дослідження показників якості та безпеки молочних продуктів	
	План	

1. правила відбору проб продукту для дослідження;
2. органолептичне дослідження вершків (прозорість, колір, консистенція, смак і запах).
3. Визначення вмісту жиру у вершках.
4. порядок відбору зразків масла для дослідження;
5. методи органолептичного дослідження масла;
6. Фізико-хімічні показники якості масла.

Тема 11:

Ветеринарно-санітарні дослідження кисломолочних продуктів

План

1. Відбір проб для дослідження.
2. органолептичне дослідження кисляку, ряжанки, варенця.
3. органолептичне дослідження сметани.
4. органолептичне дослідження вершків.
5. органолептичне дослідження сиру.

Тема 12:

Визначення показників якості та безпеки свіжої та свіжозамороженої риби.

План

1. ветеринарний огляд і ветеринарно-санітарна експертиза живої риби.
2. дослідження риби та визначити первинний розпад білків в бульйоні (реакція з міді сульфатом);
3. Провести дослідження якості риби за допомогою редуктазної проби;
4. Провести визначення нешкідливості (токсичності) та біологічної повноцінності риби.
5. Схема і методи заморожування.
6. вади мороженої риби, що впливають на доброякісність;
7. ветеринарно-санітарну оцінку свіжозамороженої риби.

Тема 13

Контроль безпечності риби за інвазійних хвороб

План

1. методи знешкодження риби ураженої личинками стьожаків;
2. методи знешкодження риби ураженої личинками опісторхіса, псевдамфістоми, клонорхіса, метагонімуса, нанофістуса.
3. методи знешкодження риби ураженої личинками.
4. Допустимі норми наявності мертвих паразитів в м'ясі гідробіонтів, яке призначене для виробництва харчової продукції.

Тема 14

Оцінка якості та безпеки харчових яєць

План

1. Особливості ветеринарно-санітарної експертизи яєць у державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи ринків;
2. порядок відбору проб яєць, що відбираються для дослідження;
3. ветеринарно-санітарні дослідження яєць.

Тема 15

Загальні ветеринарно-санітарні вимоги реалізації яєць

План

1. Особливості ветеринарно-санітарної експертизи яєць у державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи ринків;

	2. Заготівля та використання качиних і гусячих яєць	
	3. Особливості реалізації яєць.	
Разом:		30

7. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	<p>Тема 1. Правові основи ветеринарно-санітарної експертизи продуктів тваринного походження.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Законодавство про безпечність та якість харчових продуктів. 2. Участь держави у забезпеченні безпечності та якості харчових продуктів. 3. Державні органи, що забезпечують розробку, затвердження та впровадження санітарних заходів щодо безпечності та якості харчових продуктів 4. Харчові продукти та потужності (об'єкти), підконтрольні Ветеринарній службі 5. Повноваження Ветеринарної служби 	5
2	<p>Тема 2. Ветеринарний нагляд і контроль за забоєм тварин, переробкою, зберіганням, транспортуванням та реалізацією продукції тваринного походження.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Здійснення державного ветеринарно-санітарного контролю на м'ясопереробних підприємствах; 2. Обов'язки офіційного лікаря ветеринарної медицини на м'ясопереробних підприємствах; 3. Загальні вимоги до забою тварин; 4. Ветеринарно-санітарні вимоги до заготівлі, транспортування і передзабійного утримання тварин; 5. Ветеринарно-санітарні вимоги щодо переробки тварин 6. Порядок проведення ветеринарно-санітарного огляду туш та інших продуктів забою тварин. 	4
3	<p>Тема 3. Ветеринарно-санітарна експертиза м'ясних туш продуктів забою тварин у разі виявлення інфекційних хвороб.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Заразні хвороби при яких забороняється забій тварин на м'ясо і вони підлягають знищенню; 2. Ветсанекспертиза м'яса сільськогосподарських тварин при інфекційних хворобах 	5
4	<p>Тема 4. Ветеринарно-санітарна експертиза м'ясних туш продуктів забою тварин у разі виявлення інвазійних хвороб.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ветсанекспертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інвазійних хвороб, що передаються через м'ясо. 2. Ветсанекспертиза продуктів забою тварин у разі виявлення інвазійних хвороб, що не передаються через м'ясо. 	4
5	<p>Тема 5. Безпечність і якість м'ясних туш і продуктів забою тварин у разі отруєння та радіаційних ураженнях.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Характеристика токсичних речовин 	4

	<ol style="list-style-type: none"> 2. Передзабійна діагностика. 3. Післязабійна діагностика отруєнь тварин. 4. Шляхи забруднення радіоактивними речовинами харчових продуктів, в т.ч. продуктів тваринництва 5. Види іонізуючих випромінювань 6. Види опромінення тварин 7. Дія іонізуючого випромінювання на організм 8. Особливості первинної переробки тварин 9. Післязабійна ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин та птиці 10. Методи дезактивації. 	
6	<p>Тема 6. Фактори, які впливають на якість і безпечність молока сільськогосподарських тварин.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Склад і властивості молока. 2. Фактори, які впливають на якість молока сільськогосподарських тварин. 3. Ветеринарно-санітарні вимоги отримання якісного і безпечного молока від суб'єктів господарювання 	4
7	<p>Тема 7. Якість і безпека молочних продуктів.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Терміни і визначення 2 Загальні положення 3. Вимоги до реалізації на продовольчих ринках молочних продуктів від тварин, які утримуються в особистих підсобних господарствах населення 4. Виготовлення масла. 5. Основні вади вершкового масла і шляхи їх попередження 6. Ветеринарно-санітарна експертиза молочних продуктів 7. Асортимент молочних продуктів. 8. Класифікація, характеристика, харчове та лікувально-дієтичне значення кисломолочних продуктів. 9. Основи загальної технології виготовлення кисломолочних продуктів. 10. Якість і безпечність сиру. 	4
8	<p>Тема 8. Якість і безпека кисломолочних продуктів.</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Терміни і визначення 2. Основи загальної технології виготовлення кисломолочних продуктів. 3. Класифікація, характеристика, харчове та лікувально-дієтичне значення кисломолочних продуктів. 	4
9	<p>Тема 9. Методи термічного консервування риби і рибної продукції</p> <p style="text-align: center;">План</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Якість рибних консервів 2. Ветеринарно-санітарна експертиза ікри 3. Ветеринарно-санітарна експертиза рибного борошна 	5
10	<p>Тема 10. Якість і безпечність харчових яєць.</p>	5

План	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Терміни та їх визначення 2. Загальні ветеринарно-санітарні вимоги реалізації яєць. 3. Ветеринарно-санітарна експертиза яєць. 4. Зберігання та класифікація харчових яєць. 5. Маркування яєць. 6. Особливості ветеринарно-санітарної експертизи яєць у державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи ринків. 	
Всього	44

8. Методи навчання

1. Методи навчання за джерелом знань:

1.1. **Словесні:** розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж, робота з книгою (читання, переказ, виписування, складання плану, рецензування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів тощо).

1.2. **Наочні:** демонстрація, ілюстрація, спостереження.

1.3. **Практичні:** лабораторний метод, практична робота, вправа, виробничо-практичні методи.

2. Методи навчання за характером логіки пізнання.

2.1. **Аналітичний** (суть: *розклад цілого на частини з метою вивчення їх суттєвих ознак*).

2.2. **Методи синтезу** (суть: *з'єднання виділених аналізом елементів чи властивостей предмета, явища в одне ціле*).

2.3. **Індуктивний метод** (суть: *вивчення предметів чи явищ від одиничного до загального*).

2.4. **Дедуктивний метод** (суть: *вивчення предметів чи явищ від загального до одиничного*).

2.5. **Традуктивний метод** (суть: *це висновки від загального до загального, від часткового до часткового, від одиничного до одиничного*).

3. Методи навчання за характером та рівнем самостійної розумової діяльності студентів.

3.1. **Проблемний** (проблемно-інформаційний)

3.2. **Частково-пошуковий (евристичний)**

3.3. **Дослідницький**

3.4. **Репродуктивний** (суть: *можливість застосування вивченого на практиці*).

3.5. **Пояснювально-демонстративний**

4. Активні методи навчання (наприклад) - використання технічних засобів навчання, мозкова атака, рішення кросвордів, конкурси, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, ток-шоу, тренінги, використання проблемних ситуацій, екскурсії, заняття на виробництві, групові дослідження, самооцінка знань, імітаційні методи навчання (побудовані на імітації майбутньої професійної діяльності), використання навчальних та контролюючих тестів, використання опорних конспектів лекцій *та інші*

5. Інтерактивні технології навчання (наприклад) - використання мультимедійних технологій, інтерактивної дошки та електронних таблиць, case-study (метод аналізу конкретних ситуацій), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація) *та інші*

9. Методи контролю

1. Рейтинговий контроль за 100-бальною шкалою оцінювання ЄКТС

2. Проведення проміжного контролю протягом семестру (проміжна атестація)

3. Полікритеріальна оцінка поточної роботи студентів: **(вибрати потрібне)**

- рівень знань, продемонстрований на практичних, лабораторних та семінарських заняттях;

- активність під час обговорення питань, що винесені на заняття;

- результати виконання та захисту лабораторних робіт;
- експрес-контроль під час аудиторних занять;
- самостійне опрацювання теми в цілому чи окремих питань;
- виконання аналітично-розрахункових завдань;
- написання рефератів, есе, звітів;
- результати тестування;
- письмові завдання при проведенні контрольних робіт;
- виробничі ситуації, кейси тощо.

4. Пряме врахування у підсумковій оцінці виконання студентом певного індивідуального завдання : *(при необхідності)*

- науково-дослідна робота;
- навчально-дослідна робота;
- навчально-практичне дослідження із презентацією результатів тощо.

10. Розподіл балів, які отримують студенти для іспиту

При формі контролю «іспит»

Поточне тестування та самостійна робота				С Р С	Разом за модулі та СРС	А	Підсумковий тест екзамен	Сума
Модуль 1		Модуль 2		15	55 (40+15)	15	30	100
Зміст. модуль 5	Зміст. модуль 6	Зміст. модуль 7	Зміст. модуль 8					
T8-T11	T12-T13	T14-T15	T16-T17					
10	10	10	10					

Розподіл балів системи ЄКТС за результатами навчання і семестровій (підсумковій) атестації у формі екзамену:

на денній формі навчання

до 40 балів – за результатами модульного контролю протягом семестру;

до 15 балів – за результатами проміжної атестації;

до 15 балів – за виконання самостійної роботи;

до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації;

на заочній формі навчання

до 40 балів – за результатами модульного контролю протягом семестру;

до 30 балів – за виконання самостійної роботи;

до 30 балів – за результатами семестрової (підсумкової) атестації.

11. Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
75-81	C		
69-74	D		
60-68	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	

1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни
------	----------	--	---

12. Методичне забезпечення

1. Фотіна Т. І. Ветсанекспертиза: Курс лекцій для студентів напряму підготовки 6.110101 освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» курс лекцій / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 202 с.
2. Фотіна Т. І. Методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи з ветеринарно-санітарного дослідження молока для студентів напряму підготовки 6.110101 освітньо-кваліфікаційного рівня «бакалавр» / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 72 с.
3. Фотіна Т. І. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи щодо визначення антибіотиків у харчових продуктах та продукції АПК для студентів напряму підготовки 6.110101 ОКР «бакалавр» / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 21 с.
4. Фотіна Т. І. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи з дослідження продуктів забою при отруєнні тварин для студентів напряму підготовки 6.110101 ОКР «бакалавр» / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 25 с.
5. Фотіна Т. І. Ветеринарно-санітарна експертиза: Методичні вказівки щодо проведення практичних занять з санітарного дослідження ковбасних виробів та копченостей / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 20 с.
6. Фотіна Т. І. Методичні рекомендації з ветеринарно-санітарного дослідження м'яса та м'ясопродуктів / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 54 с.
7. Фотіна Т. І. Ветеринарно-санітарна експертиза та оцінка продуктів забою диких промислових тварин і пернатої дичини. Методичні рекомендації / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 16 с.
8. Фотіна Т. І. Методичні вказівки щодо проведення практичних занять з ветеринарно-санітарного дослідження м'ясних консервів / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 27 с.
9. Фотіна Т. І. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи щодо визначення щодо визначення нітратів і нітритів у рослинній продукції для студентів напряму підготовки 6.110101, 7.11010101, 8.11010101 денної форми навчання ОКР «бакалавр», «спеціаліст», «магістр» / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 29 с.
10. Лабораторна справа у ветеринарній медицині. Техніка лабораторних робіт. Навчально-методичний посібник до лабораторно-практичних занять та самостійної роботи / [Фотіна Т.І., Петров Р.В., Касяненко О.І., Вершняк Т.В.] – С. : СНАУ. – 2014. – 114 с.
11. Фотіна Т. І. Дослідження ковбасних виробів та копченостей. Методичні рекомендації / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 16 с.
12. Фотіна Т. І. Ветеринарно-санітарна експертиза: Ситуаційні завдання по ветеринарно-санітарній експертизі з основами технології і стандартизації та радіологічному контролю продуктів тваринництва / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 25 с.
13. Фотіна Т. І. Попередження та ліквідація заразних хвороб риб / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2014. – 62 с.
14. Фотіна Т. І. Основы ветеринарно-санитарной микробиологии: Методические рекомендации к практическим занятиям и самостоятельной работе / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2013. – 41 с.
15. Фотіна Т. І. Качество и безопасность продукции АПК: Методические рекомендации к практическим занятиям и самостоятельной работе по бактериологическому исследованию продуктов животноводства / Фотіна Т. І., Касяненко О. І., Петров Р. В. – Суми, 2013. – 36 с.

16. Фотина Т. И. Ветсанэкспертиза качества и безопасности продуктов животноводства: Методические рекомендации к практическим занятиям и самостоятельной работе по исследованию лимфатических узлов убойных животных / Фотина Т. И., Касьяненко О. И., Петров Р. В. – Сумы, 2016. – 42 с.

17. Фотина Т. И. Якість і безпека прожудкції АПК: Методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи з якості та безпечності харчових яєць / Фотина Т. И., Касьяненко О. И., Петров Р. В. – Сумы, 2016. – 22 с.

13. Рекомендована література (базова)

1. Гігієна молока і молочних продуктів: Підручник / Яценко І.В., Богатко Н.М., Букалова Н.В., Фотіна Т.І., Бібен І.А., Бергілевич О.М., Бінкевич В.Я., Гачак Ю.Р., Ткачук С.А., Кам'янський В.В., Бондаревський М.М., Зажарська Н.М., Цивірко І.Л., Касьяненко О.І. – Харків: РВВ ХДЗВА, 2016. – 427 с.

2. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [Якубчак О.М., Хоменко В.І., Мельничук С.Д. та ін.]. — К. : ТОВ «Біопром», 2005. — 800 с.

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

4. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов. В 2 томах. Том I. Общая экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов с основами технологии и гигиены производства, консервирования и хранения / [А. В. Аганин, И. Г. Береза, Ю. И. Бойков и др.]. – С-П. : ООО КомСнаб, 2005. – 440 с.

5. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов. В 2 томах. Том II. Частная ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства / [П. В. Житенко, Б. К. Ильясов, В. И. Бурков и др.]. – С-П. : ООО КомСнаб, 2005. – 520 с.

Допоміжна

1. Зон Г. А. Патологоанатомічний розтин тварин / Г. А. Зон, М. В. Скрипка, Л. Б. Івановська. ; під ред. Г.А. Зона. – Донецьк : ПП Глазунов Р.О., 2009. – 189 с.

2. Обов'язковий мінімальний перелік досліджень сировини, продукції тваринного та рослинного походження, комбікормової сировини, комбікормів, вітамінних препаратів та ін., які слід проводити в державних лабораторіях ветеринарної медицини і за результатами яких видається ветеринарне свідоцтво (ф-2). Затверджений наказом Державного департаменту ветеринарної медицини України від 03.11.98 № 16 та зареєстрований в Міністерстві юстиції України 30.11.98 за № 761/3201.

3. Правила передзабійного ветеринарного огляду тварин і ветеринарно-санітарної експертизи м'яса та м'ясних продуктів. Наказ Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України від 7 червня 2002 року.

4. Аганин А.В., Береза И.Г., Бойков Ю.И. и др. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов. В 2 томах. Том I. Общая экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов с основами технологии и гигиены производства, консервирования и хранения. ООО «КомСнаб», 2005. – 440 с.

5. Житенко П.В., Ильясов Б.К., Бурков В.И. и др. Ветеринарно-санитарная экспертиза, стандартизация и сертификация продуктов. В 2 томах. Том II. Частная ветеринарно-санитарная экспертиза продуктов животноводства. ООО «КомСнаб», 2005. – 520 с.

6. Козак М.В. Основи ветеринарно-санітарної експертизи та оцінки якості продуктів тваринництва і рослинництва (посібник для фахівців-ветсанекспертів). - Тернопіль: Підручники і посібники, 2001. – 240 с.

7. Кравців Р.Й., Козак М.В., Остап'юк Ю.І. Основи ветеринарно-санітарної експертизи молока. – Львів: Тріада плюс, 2004. – 172 с.

8. Кравців Р.Й., Остап'юк Ю.І., Козак М.В. Основи ветеринарно-санітарної експертизи м'яса. – Львів: Тріада плюс, 2004. – 232 с.