

до наказу від _____ 2023 р. № _____

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ**

Кафедра ветеринарної гігієни імені професора А. К. Скороходька



Протокол № _____ від _____ 2023 р.

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Декан факультету
Микола ЦВІТКОВСЬКИЙ
«МЕДИЦИНИ»



«СХВАЛЕНО»
на засіданні кафедри ветеринарної гігієни
імені професора А. К. Скороходька
Протокол № 9 від "11" квітня 2023 р.


Завідувач кафедри
Марія КУЧЕРУК

«РОЗГЛЯНУТО»
Гарант ОП «Ветеринарна гігієна,
санітарія і експертиза»

Лариса ШЕВЧЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**ГІГІЄНА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**Спеціальність 212 – «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»Освітня програма – «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»Факультет ветеринарної медициниРозробник – к. вет. н., доцент Таран Т.В., д. вет. н., професор Ткачук С.А.

Київ – 2023 р.

1. Опис навчальної дисципліни

ГІГІЕНА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь		
Освітній ступінь	<i>Магістр</i>	
Спеціальність	<i>212 – «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» магістр</i>	
Освітня програма	<i>«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»</i>	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	Обов'язкова	
Загальна кількість годин	360	
Кількість кредитів ECTS	12	
Кількість змістових модулів	6	
Курсова робота	так	
Форма контролю	<i>залік, залік, екзамен</i>	
Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Рік підготовки (курс)	<i>2023-2024</i>	-
Семестр	<i>8,9,10</i>	-
Лекційні заняття	<i>90 год.</i>	-
Лабораторні заняття	<i>180 год.</i>	-
Самостійна робота	<i>60 год.</i>	-
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>6 год.</i>	-
Навчальна практика	<i>30 год.</i>	-

2. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни

Мета. Формування компетентностей у випускників для роботи офіційними лікарями ветеринарної медицини, у лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи, харчових лабораторіях, які володіють сучасними органолептичними, лабораторними і спеціальними методами досліджень харчових продуктів, на підставі яких можна в кожному конкретному випадку зробити висновок про можливість використання продукту.

Завдання вивчення дисципліни

- гарантувати випуск тільки доброякісної безпечної продукції для населення та сировини для промисловості;

- виключити ймовірність отруєння людей захворюваннями, спільними для людини і тварин (антропозонозами), через харчові продукти і технічну сировину тваринного походження;
- попередити розповсюдження бактерійних, вірусних, гельмінтозних захворювань сільськогосподарських тварин через молоко, рибу, яйця сільськогосподарської птиці, м'ясо, м'ясопродукти та відходи продуктів забою, мед і продукти бджільництва;
- допомогти в оздоровленні тваринництва шляхом виявлення захворювань у тварин, яких забивають на забійних та м'ясопереробних підприємствах усіх форм власності.

Набуття компетентностей:

- інтегральна компетентність (ІК):

здатність розв'язувати складні завдання і проблеми у галузі ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень, упровадження інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

- загальні компетентності (ЗК):

ЗК 10. знання та розуміння предметної галузі та професії;

- фахові (спеціальні) компетентності (ФК):

ЗК 1. 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.

ЗК 3. Здатність здійснювати державний (внутрішній) контроль дотримання вимог передзабійного огляду, забою тварин, а також здатність проводити післязабійний огляд продуктів забою та надавати рекомендації щодо їх подальшого використання.

ЗК 5. Здатність досліджувати харчові продукти і корми органолептичними та інструментальними методами для визначення їх безпечності та якості.

ЗК 7. Здатність планувати і здійснювати контроль механізмів імпорту та сертифікаційних процедур, пов'язаних із захистом здоров'я тварин, людей і екосистем у країні імпортері.

ЗК 9. 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 безпечності харчових продуктів та контролювати систему моніторингу для кожної критичної точки управління (КТУ) під час виробництва продукції.

ЗК 10. Здатність планувати санітарні заходи, розробляти процедури та контролювати дотримання гігієнічних вимог на потужностях для випуску безпечних харчових продуктів, кормів і кормових добавок тощо.

ЗК 15. Здатність здійснювати контроль на потужностях з виробництва та обігу продуктів тваринного походження, на кордоні і транспорті з урахуванням потенційного впливу транскордонних хвороб, зокрема зоонозів.

ЗК 16. Здатність здійснювати контроль гігієнічних вимог діяльності потужностей з виробництва і переробки продуктів тваринництва, об'єктів ветеринарної медицини тощо.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 3. Володіти методами та методиками державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях для гарантування безпеки харчового ланцюга, уміти контролювати, оцінювати та управляти ризиками під час виробництва та обігу харчових продуктів.

ПРН 4. Володіти методами та методиками передзабійного огляду, гуманного забою тварин, проведення післязабійного огляду продуктів забою та надання рекомендацій щодо їх подальшого використання.

ПРН 5. Володіти знаннями про хвороби тварин різної етіології та уміти застосовувати адекватні методи і методики клінічних та лабораторних досліджень для контролю стану здоров'я тварин різних класів і видів, знати шляхи подальшого використання хворих тварин і продукції, одержаної від них, а також від тварин, підданих лікуванню, профілактичним чи іншим обробкам тощо.

ПРН 6. Знати органолептичні та інструментальні методи і методики дослідження харчових продуктів і кормів для визначення їх безпеки та якості.

ПРН 7. Уміти планувати і здійснювати контроль та проводити моніторинг виробництва, здійснювати контроль зберігання, переробки та реалізації харчових продуктів і кормів, кормових добавок, преміксів, побічних продуктів, ветеринарних препаратів, засобів ветеринарної медицини та оцінювати їх безпеку і якість.

ПРН 8. Мати навички стандартного та розширеного державного контролю підконтрольних вантажів на державному кордоні України та транспорті, здійснювати аналіз зв'язку між контролем безпеки харчових продуктів та здоров'ям людей за міжнародної торгівлі продуктами тваринного походження.

ПРН 10. Володіти знаннями та практичними вміннями, необхідними для організації і проведення державного контролю гігієнічних вимог та санітарних заходів на агропродовольчих ринках і потужностях.

ПРН 11. Володіти знаннями та практичними вміннями, необхідними для здійснення державного (внутрішнього) ветеринарно-санітарного контролю на потужностях з виробництва та обігу м'яса і м'ясних продуктів, молока і молочних продуктів, напівфабрикатів, харчових гідробіонтів; заготівлі, зберігання та обігу харчових рослинних продуктів, меду та апіпродуктів, харчових яєць та яйцепродуктів тощо, а також методами та методиками відбору, консервування, пакування і пересилання проб тваринного, рослинного й біотехнологічного походження, правильного поводження з ними та результатами їх випробувань (досліджень).

ПРН 12. Володіти принципами, методами та процедурами дотримання належного санітарного стану на потужностях для випуску, зберігання, переробки та реалізації харчових продуктів, кормів і кормових добавок,

преміксів, побічних продуктів, ветеринарних препаратів, а також методами оцінювання їх безпечності та якості.

ПРН 13. Володіти навичками та знаннями, необхідними для ведення ветеринарного обліку, оформлення звітної та іншої необхідної документації, уміти ідентифікувати та встановлювати відповідність харчових продуктів вимогам нормативно-правових актів та іншим відомостям, наведеним в інформації для споживача або у декларації виробника.

ПРН 14. Володіти методами контролю технологічних процесів первинної обробки субпродуктів, харчової крові, спеціальної сировини, здійснювати ветеринарно-санітарний контроль дотримання технологічних операцій з ендокринною, ферментною, кишковою, шкіряно-хутровою сировиною, м'ясом та іншими продуктами забою і готовими харчовими продуктами, здійснювати їх інспектування, наносити позначки придатності та визначати шляхи подальшого використання цієї продукції.

ПРН 15. Володіти методами контролю гігієнічних вимог діяльності різних потужностей, які проводять збір, обробку, знешкодження (знезараження), видалення, утилізацію та знищення побічних продуктів тваринницьких підприємств (потужностей), об'єктів ветеринарної медицини, переробної промисловості тощо.

ПРН 16. Мати необхідні знання та уміння для здійснення судово-ветеринарної експертизи згідно з чинним законодавством

3.Програма та структура навчальної дисципліни для:
– повного терміну денної форми навчання

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тижні	усього	у тому числі					усього	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	14	
Семестр 8. Змістовий модуль 1. Законодавство у сфері безпеки харчових продуктів. Показники безпеки та якості молока														
Тема 1. Закони України щодо безпеки харчових продуктів Лабораторна робота 1. ДСТУ молоко-сировина	1	6	2		4		2							
Тема 2. Міжнародні вимоги та норми з гігієни та безпеки харчових продуктів Лабораторна робота 2. Визначення органолептичних показників молока, відбір проб, консервування, визначення густини	2	6	2		4		2							
Тема 3. Історія становлення і розвитку дисципліни гігієна харчових продуктів Лабораторна робота 3. Визначення кислотності та термостійкості молока	3	6	2		4		2							
Тема 4-5. Хімічний склад молока різних видів тварин Лабораторна робота 4. Визначення вмісту жиру, вологи, сухих речовин Лабораторна робота 5. Визначення вмісту білків у молоці та сиропридатності молока Тест до модуля 1	4,5	12	4		8		2							
Разом за модулем 1		40	10		20		10							
Семестр 8. Змістовий модуль 2. Гігієна молока і молочних продуктів														

<p>Тема 6-7. Санітарно-гігієнічні умови отримання високоякісного молока кисломолочних сирів</p> <p>Лабораторна робота 6. Визначення чистоти молока. Методи мікробіологічного контролювання молока</p> <p>Лабораторна робота 7. Визначення натуральності молока</p>	6,7	16	4		8		2						
<p>Тема 8-9. Інспектування молока за інфекційних хвороб тварин і маститах</p> <p>Лабораторна робота 8. Визначення домішки аномального молока, контроль пастеризації</p> <p>Лабораторна робота 9. Методи дослідження молочних та кисломолочних продуктів</p>	8,9	16	4		8		2						
<p>Тема 10. Гігієнічні вимоги під час виробництва питного молока. Основи технології</p> <p>Лабораторна робота 10. Технологія виготовлення твердих сичужних сирів та проведення експертизи</p>	10	8	2		4		2						
<p>Тема 11. Гігієна кисломолочних продуктів. Класифікація, хімічний склад, харчова цінність</p> <p>Лабораторна робота 11. Методи дослідження масла вершкового</p>	11	8	2		4		2						
<p>Тема 12. Основи технології виробництва кисломолочних продуктів</p> <p>Лабораторна робота 12. Вимоги до молока коров'ячого питного (ДСТУ 2661:2010)</p>	12	8	2		4		2						
<p>Тема 13. Основи технології виробництва сирів</p> <p>Лабораторна робота 13. Вимоги до масла</p>	13	6	2		4								

вершкового (ДСТУ 4399:2005)													
Тема 14. Основи технології виробництва масла вершкового Лабораторна робота 14. Вимоги до кефіру (ДСТУ 4417:2005) Тест до модуля 2	14	6	2		4								
Тема 15. Основи технології виробництва молочних консервів Лабораторна робота 15. Вимоги до твердих сичужних сирів (ДСТУ 6003:2008)	15	6	2		4								
Разом за модулем 2		70	20		40		10						
Семестр 9. Змістовий модуль 3 Вимоги до забійних тварин, їх транспортування, переробних потужностей, інспектування забійних тварин, якість м'яса													
Тема 16. Забійні тварини, їх транспортування та визначення категорій вгодованості Лабораторна робота 16. Вимоги та порядок оформлення ветеринарних документів	1	8	2		4		2						
Тема 17. Підприємства з переробки забійних тварин та ветсан вимоги до них. Приймання забійних тварин. Лабораторна робота 17. Дослідження лімфовузлів туш та органів забійних тварин (ВРХ, ДРХ, свиней, коней)	2	8	2		4		2						
Тема 18. Основи технології і гігієни переробки забійних тварин та птиці Лабораторна робота 18. Дослідження лімфовузлів туш та органів кролів, нутрій, птиці	3	8	2		4		2						
Тема 19. Визначення вгодованості тварин Лабораторна робота 19. Визначення свіжості	4	8	2		4		2						

м'яса ВРХ, ДРХ, коней, свиней													
Тема 20. Організація та методика після забійного інспектування туш і органів забійних тварин та птиці. Лабораторна робота 20. Визначення свіжості м'яса кролів, птиці. Тест за модулем 3.	5	8	2		4		2						
Разом за змістовим модулем 3		40	10		20		10						
Семестр 9. Змістовий модуль 4. Хімічний склад, автоліз, консервування м'яса, інспектування за інфекційних і паразитарних хвороб													
Тема 21. Морфологія, хімічний склад і товарознавство м'яса різних видів тварин. Лабораторна робота 21. Методи визначення м'яса, одержаного від хворих і загиблих тварин	6	8	2		4		2						
Тема 22. Зміни в м'ясі після забою тварин. Автоліз. Лабораторна робота 22. Інспектування продуктів забою тварин при інших паразитарних хворобах (фасціольоз, дикроцеліоз, саркоспоридіоз тощо)	7	8	2		4		2						
Тема 23-24. Основи технології та гігієна консервування м'яса і м'ясних продуктів Лабораторна робота 23-24. Інспектування продуктів забою тварин при цистицеркозі	8-9	16	4		8		2						
Тема 25-30. Інспектування продуктів забою тварин при інфекційних хворобах. Лабораторна робота 25-26. Інспектування продуктів забою тварин на трихінельоз Лабораторна робота 27-28. Визначення видової належності м'яса Лабораторна робота 29.	10-15	40	12		24		4						

Інспектування ковбасних виробів Лабораторна робота 30. Інспектування консервних виробів Тест за модулем 4.													
Всього		70	20		40		10						
Семестр 10. Змістовий модуль 5. Харчові токсикози та токсикоінфекції, їх профілактика. Гігієна харчових продуктів за виникнення захворювань незаразної етіології та отруєння, лікування антибіотиками та радіоактивного опромінення, патології обміну речовин, новоутворень, ендемічних хвороб забійних і диких промислових тварин, і пернатої дичини.													
Тема 31,32. Харчові токсикоінфекції та токсикози: причини виникнення та профілактика	1,2	14	4		6		4						
Тема 33,34. Інспектування туш і продуктів забою за виникнення незаразних хвороб забійних тварин.	3,4	13	4		6		3						
Тема 35. Інспектування туш і продуктів забою у випадку отруєння та лікування антибіотиками забійних тварин	5	11	2		6		3						
Тема 36. Інспектування туш і продуктів забою за радіоактивного опромінення забійних тварин	6	11	2		6		3						
Тема 37. Інспектування субпродуктів, крові, кишкової, ендокринно-ферментної, шкіряно-хутрової і технічної сировини	7	10	2		6		2						
Разом за змістовим модулем 5.		59	14		30		15						
Семестр 10. Змістовий модуль 6. Гігієна меду натурального, інших продуктів бджільництва та гідробіонтів. Гігієна харчових продуктів рослинного походження.													
Тема 38,39. Гігієнічна оцінка меду та інших продуктів бджільництва	8,9	13	4		6		3						
Тема 40,41. Гігієнічна харчових тваринних гідробіонтів	10,11	14	4		6		4						
Тема 42,43. Гігієнічна оцінка харчових курячих яєць	12	7	2		3		2						
Тема 44. Вимоги Європейського та національного законодавства до забезпечення	13	10	2		6		2						

безпеки та якості харчових продуктів рослинного походження												
Тема 45. Гігієнічні основи зберігання харчових продуктів рослинного походження	14	10	2		6		2					
Тема 46. Загальна характеристика найбільш розповсюджених хвороб і ушкоджень харчових продуктів рослинного походження	15	7	2		3		2					
Разом за модулем 6		61	16		30		15					
УСЬОГО ГОДИН ЗА КУРС		330	90		180		60					

4.Теми семінарських занять

Не передбачено

5.Теми практичних занять

Не передбачено

6. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1.	ДСТУ молоко-сировина.	4
2.	Визначення органолептичних показників молока, відбір проб, консервування, визначення густини	4
3.	Визначення кислотності та термостійкості молока	4
4.	Визначення вмісту жиру, вологи, сухих речовин	4
5.	Визначення вмісту білків у молоці та сиропридатності молока	4
6.	Визначення чистоти молока. Методи мікробіологічного контролювання молока	4
7.	Визначення натуральності молока	4
8.	Визначення домішки аномального молока, контроль пастеризації	4
9.	Методи дослідження молочних та кисломолочних продуктів	4
10.	Технологія виготовлення твердих сичужних сирів. Проведення експертизи твердих та кисломолочних сирів	4
11.	Методи дослідження масла вершкового	4
12.	Вимоги до молока коров'ячого питного (ДСТУ 2661:2010)	4
13.	Вимоги до масла вершкового (ДСТУ 4399:2005)	4
14.	Вимоги до кефіру (ДСТУ 4417:2005)	4
15.	Вимоги до твердих сичужних сирів (ДСТУ 6003:2008)	4
16.	Вимоги та порядок оформлення ветеринарних документів	4
17.	Дослідження лімфовузлів туш та органів забійних тварин (ВРХ, ДРХ, свиней, коней)	4
18.	Дослідження лімфовузлів туш та органів кролів, нутрій, птиці	4
19.	Визначення свіжості м'яса ВРХ, ДРХ, коней, свиней	4
20.	Визначення свіжості м'яса кролів, птиці.	4
21.	Методи визначення м'яса, одержаного від хворих і загиблих тварин	4

22.	Інспектування продуктів забою тварин при інших паразитарних хворобах (фасціоліоз, дикроцеліоз, саркоспоридіоз тощо)	4
23.	Інспектування продуктів забою тварин при цистицеркозі	4
24.	Інспектування продуктів забою тварин при цистицеркозі (ветсаноцінка, методи знешкодження)	4
25.	Інспектування продуктів забою тварин (свиней) на трихінельоз	4
26.	Інспектування продуктів забою тварин (коней) на трихінельоз	4
27.	Визначення видової належності м'яса ВРХ, ДРХ, коней, свиней	4
28.	Визначення видової належності м'яса птиці, кролів, нутрій	4
29.	Інспектування ковбасних виробів	4
30.	Інспектування консервних виробів	4
31.	Методи визначення загальної кількості мікроорганізмів в м'ясі та продуктах його переробки	4
32.	Методи визначення свіжості м'яса бактеріологічним методом	2
33.	Методи визначення санітарного стану солонини	2
34.	Методи визначення санітарного стану м'ясних копчених продуктів	4
35.	Гігієна первинної обробки субпродуктів, кишкової та ендокринно-ферментної сировини	4
36.	Гігієна первинної обробки шкіряно-хутрової та технічної сировини	2
37.	Методи визначення залишкової кількості токсичних речовин у харчових продуктах	2
38.	Методи визначення залишкової кількості хлорамфеніколу у харчових продуктах	2
39.	Методи визначення залишкової кількості нітрофурану АОЗ харчових продуктах	2
40.	Інспектування туш і продуктів забою за радіоактивного опромінення забійних тварин.	6
41.	Відбір проб меду натурального для проведення випробувань. Органолептичні методи оцінки меду натурального	2
42.	Методи визначення вмісту води та діастази в меді натуральному	2
43.	Проведення пілкового аналізу меду. Визначення кислотності меду натурального. Методи визначення фальсифікації меду.	2
44.	Інспектування риби та рибних продуктів	6
45.	Порядок та норми відбору зразків для лабораторних досліджень харчових продуктів рослинного походження. Порядок проведення випробувань зразків харчових продуктів рослинного походження	4
46.	Порядок проведення випробувань зразків коренебульбоплодів, фруктів та ягід	2
47.	Визначення масової частки нітратів у харчових продуктах рослинного походження іонометричним методом	4
48.	Порядок проведення випробувань зразків консервованих харчових продуктів рослинного походження. Лабораторні дослідження квашеної капусти	2
49.	Випробування зразків круп, борошна та крохмалю	2
50.	Порядок проведення випробувань зразків грибів	2
51.	Інспектування харчових продуктів рослинного походження за хвороб різної етіології	2

7. Зразки контрольних питань, тестів для визначення рівня засвоєння знань студентами

1. Історія становлення і розвитку дисципліни "Гігієна харчових продуктів".
2. Методика визначення вгодованості забійних тварин. Нагул і відгодівля забійних тварин.
3. Вимоги до категорій вгодованості великої рогатої худоби відповідно до чинних стандартів.
4. Категорії вгодованості свиней у відповідності з вимогами.
5. Ветеринарні вимоги щодо імпорту в Україну забійної великої рогатої худоби, конини, м'яса свиней.
6. Ветеринарні вимоги щодо імпорту в Україну м'яса та м'ясопродуктів; риби та морепродуктів; молока та молочних продуктів.
7. Підприємства по забою та переробці тварин та ветеринарно-санітарні вимоги до них.
8. Структура та завдання скотосировинної бази м'ясокомбінату та ветеринарно-санітарні вимоги до неї.
9. Прийом, передзабійне утримання тварин та їх вплив на якість одержаної продукції.
10. Ветеринарні правила допуску на забій хворих та вакцинованих тварин.
11. Організація і порядок транспортування тварин залізницею та ветеринарно-санітарна обробка транспортних засобів.
12. Технологія і гігієна процесів боєнської обробки великої рогатої худоби.
13. Сучасна технологічна схема забою свиней без зняття шкури і первинна обробка туш і органів.
14. Сучасна технологічна схема забою свиней із зняттям шкури і первинна обробка туш і органів.
15. Сучасна технологічна схема забою великої рогатої худоби та ветсанекспертиза продуктів забою.
16. Схеми забою свійської птиці та особливості ветсаногляду продуктів забою.
17. Способи оглушення і знекровлення тварин, їх порівняльна оцінка.
18. Значення дослідження лімфатичної системи для ветеринарно-санітарної експертизи.
19. Визначення видової належності м'яса за органолептичними дослідженнями (яловичина, конина).
20. Фактори, що впливають на якість м'яса.
21. Суть процесу дозрівання м'яса та фактори, що впливають на нього.
22. Небажані післязабійні зміни м'яса при неправильному зберіганні (загар, пліснявіння, зміна кольору, гниття тощо). Причини і умови виникнення.
23. Мікрофлора і біохімічні зміни в м'ясі на різних стадіях гниття.
24. Методи та біохімічні принципи консервування м'яса, їх санітарне та економічне значення.
25. Основи технології та ветсанекспертиза крові, ендокринної та технічної сировини.
26. Технологічна схема обробки технологічної сировини, номенклатура комплектів та вади кишок, ветсанекспертиза кишкової сировини.

27. Основи технології, гігієни первинної обробки та ветсанекспертиза субпродуктів.
28. Показники якості тваринних харчових жирів та вади, що виникають у процесі їх зберігання.
29. Харчове значення різних тканин, що входять до складу м'яса.
30. Органолептичні та лабораторні методи дослідження харчових тваринних жирів.
31. Одно- і двохфазне заморожування м'яса та їх порівняльна оцінка.
32. Консервування м'яса та м'ясопродуктів на холодильниках.
33. Хімічний склад та харчова цінність меду, класифікація та методи визначення його натуральності.
34. Методи контролю якості та визначення фальсифікації меду на ринках.
35. Фізико-хімічні та органолептичні показники натурального меду.
36. Лабораторні методи дослідження якості риби.
37. Санітарна оцінка риби при виявленні санітарно-показових та патогенних мікроорганізмів.
38. Ветеринарно-санітарна оцінка риби при інфекційних захворюваннях (фурункульозі, віспі, вібріозі, краснусі) і гельмінтозах.
39. Первинна обробка молока в господарстві.
40. Способи знезаражування молока, одержаного від хворих тварин. Пастеризація молока, режими та контроль за її ефективністю.
41. Хімічний склад та технологічні властивості молока, вплив різних факторів на молочну продуктивність.
42. Пастеризація і стерилізація молока, контроль її ефективності.
43. Джерела та шляхи потрапляння мікроорганізмів у молоко. Стадії розмноження мікроорганізмів у молоці.
44. Методи визначення загальної кількості мікроорганізмів у молоці.
45. Санітарно-гігієнічні умови одержання доброякісного молока на фермі. Вади молока та їх попередження.
46. Роль молока як потенційного джерела інфекційних захворювань та токсикоінфекцій у людей.
47. Значення складових частин молока в технології виготовлення молочних продуктів.
48. Методи контролю натуральності молока та визначення аномального молока.
49. Первинна обробка молока в господарствах (очистка, охолодження, зберігання). Вимоги до якості молока при заготівлі згідно з ДСТУ 3662-97.
50. Хімічний склад, фізико-хімічні показники якості молока корів та фактори, які їх обумовлюють.
51. Санітарна оцінка молока, одержаного від тварин, хворих інфекційними хворобами (туберкульоз, бруцельоз, ящур, лейкоз).
52. Вплив на якість, харчову цінність та технологічні властивості молока антибіотиків, пестицидів та інших інгібіторів.
53. Санітарно-гігієнічні умови одержання високоякісного молока. Миття та дезінфекція молочного посуду та обладнання.

- 54.Бактеріостатичні властивості молока.
- 55.Технологія виготовлення кисломолочного сиру і його санітарна оцінка.
- 56.Технологія виготовлення питного молока та вимоги до його якості у відповідності до чинного стандарту.
- 57.Технологія виготовлення масла, основні вади масла та шляхи їх попередження.
- 58.Технологія виготовлення та ветсанекспертиза сметани.
- 59.Класифікація, характеристика, харчове та лікувально-дієтичне значення кисломолочних продуктів. Технологія виготовлення кефіру та його санітарна оцінка.
- 60.Харчові бактеріальні токсикози стафілококової та ботуліністичної етіології та їх профілактика по лінії служби ветеринарної медицини.
- 61.Сучасне уявлення про харчові хвороби людей, їх класифікація за етіологічним принципом. Роль м'яса та інших продуктів тваринного походження у виникненні харчових отруєнь.
- 62.Харчові токсикоінфекції, які викликаються умовно патогенною мікрофлорою, профілактика їх по лінії служби ветмедицини.
- 63.Класифікація харчових захворювань людей за етіологічним принципом.
- 64.Ветеринарно-санітарна оцінка туш і органів великої, дрібної рогатої худоби, свиней при цистицеркозі.
- 65.Післязабійна діагностика, санітарна оцінка продуктів забою та ветсанзаходи при лейкозі.
- 66.Післязабійна діагностика, санітарна оцінка туш та інших продуктів забою тварин при захворюваннях органів грудної порожнини.
- 67.Ветсанекспертиза туш і органів при незаразних хворобах.
- 68.Ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою тварин при туберкульозі та паратуберкульозі.
- 69.Ветеринарно-санітарна оцінка м'яса та інших продуктів забою при отруєннях тварин.
- 70.Санітарна оцінка туш та органів при чумі і бешписі свиней.
- 71.Методика проведення ветсанекспертизи продуктів забою великої рогатої худоби і свиней на цистицеркоз.
- 72.Ветеринарно-санітарна оцінка туш і внутрішніх органів при хворобах незаразної етіології.
- 73.Санітарна оцінка продуктів забою тварин при механічних ушкодженнях.
- 74.Післязабійна діагностика і ветеринарно-санітарна оцінка туш та інших продуктів забою при піроплазмідозах.
- 75.Ветеринарно-санітарна оцінка м'яса та інших продуктів забою при трихінельозі і ветеринарно-санітарні заходи при цьому.
- 76.Післязабійна діагностика і ветеринарно-санітарна оцінка туш і органів при ящури.
- 77.Ветсанекспертиза і санітарна оцінка м'яса та інших продуктів забою при виявленні сибірки на лінії із забою свиней.
- 78.Ветеринарно-санітарна оцінка туш і органів при сказі та хворобі Ауескі.

79.Післязabійна діагностика і ветеринарно-санітарна оцінка продуктів забою при брадзоті овець і кіз.

80.Післязabійна діагностика туш та інших продуктів забою при фасціольозі та ехінококозі великої рогатої худоби.

81.Післязabійна діагностика туш та інших продуктів забою при спонгілоформній енцефалопатії та ветеринарно-санітарні заходи.

82. Післязabійна діагностика продуктів забою при лептоспірозі та ветеринарно-санітарні заходи.

83.Ветсанекспертиза м'яса та санітарна оцінка туш і органів при вимушеному забої тварин.

84.Порядок післязabійного ветеринарно-санітарного огляду туш і органів свиней в умовах промислових підприємств.

85.Методи визначення ступеня свіжості м'яса.

86.Методи виявлення м'яса хворих, загиблих тварин та тих, що знаходилися в агональному стані.

87.Порядок ветеринарно-санітарної експертизи м'яса диких промислових тварин і пернатої дичини.

88.Методика проведення ветсанекспертизи продуктів забою великої рогатої худоби в лабораторіях ринків.

89.Ветеринарно-санітарний нагляд і контроль та порядок ветсанекспертизи м'яса і м'ясопродуктів на холодильниках.

90.При яких захворюваннях тварин м'ясо можна використовувати в ковбасному виробництві і які для цього необхідно провести дослідження?

91.Технологія виготовлення та ветеринарно-санітарна експертиза ковбасних виробів. Вади ковбас та їх ветеринарно-санітарна оцінка.

92.Ветеринарно-санітарний нагляд та контроль в ковбасному виробництві.

93.Ветсанекспертиза в процесі технології виготовлення баночних консервів та контроль готової продукції.

94.Ветсанекспертиза яєць, їх харчове значення та товарна класифікація у відповідності до ГОСТ 27583-83.

95.Вади яєць. Яйця як можливе джерело інфекційних хвороб людини і тварини.

96.Організація і методика післязabійної ветсанекспертизи туш і органів свиней в лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи ринків.

97.Ветсанекспертиза та санітарна оцінка туш і органів при отруєннях тварин.

98.Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою тварин в разі лікування антибіотиками та радіоактивного ураження.

99.Підходи до ветеринарно-санітарної експертизи м'яса морських ссавців.

100. Способи знезараження м'яса і м'ясних продуктів.

101. Класифікація та харчова цінність субпродуктів.

102. Основи технології, гігієна первинної переробки та ветеринарно-санітарна експертиза субпродуктів.

103. Ветеринарно-санітарна експертиза крові та готових продуктів.

104. Ветеринарно-санітарна експертиза кишкової сировини.

105. Ветеринарно-санітарні вимоги до збору, первинної обробки і консервування ендокринно-ферментної сировини.
106. Класифікація, консервування та дезінфекція шкур. Вади шкур.
107. Збір та обробка щетини, волосся, пір'я, копит, ратиць, рогів. Порядок заготівлі та транспортування шкіряно-хутряної і технічної сировини.
108. Охорона праці і техніка безпеки працівників в разі виявлення антропозоонозних хвороб. Ветеринарно-санітарні заходи з профілактики захворювання тварин. Дезінфекція приміщень та обладнання.
109. Методи дослідження риби та рибопродуктів на доброякісність.
110. Коротка характеристика м'яса морських ссавців та безхребетних тварин, харчова цінність і ветеринарно-санітарна експертиза.
111. Класифікація, хімічний склад, харчова цінність меду та його лікувальне значення.
112. Органолептичні та лабораторні методи дослідження меду. Фальсифікація меду, його розпізнавання.
113. Ветеринарно-санітарна експертиза інших продуктів бджільництва.
114. Ветеринарно-санітарна оцінка продуктів бджільництва в разі хвороб бджіл.
115. Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів харчування рослинного походження.
116. Хвороби і вади коренебульбоплодів, овочів і фруктів.
117. Ветеринарно-санітарна експертиза та санітарна оцінка свіжих і консервованих рослинних продуктів.
118. Ветеринарно-санітарний нагляд і контроль за торгівлею харчовими продуктами на агропродовольчих ринках.
119. Організація робіт із стандартизації і загальні вимоги до стандартів.
120. Порядок впровадження стандартів на продукцію тваринництва і державний нагляд за їх додержанням.
121. Основні положення державної системи сертифікації УкрСЕПРО. Вимоги до органів із сертифікації продукції і системи якості та порядок їх акредитації.

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС Магістр спеціальність <u>ветеринарна гігієна,</u> <u>санітарія і експертиза</u>	Кафедра <u>Ветеринарної гігієни</u> <u>тварин імені</u> <u>професора А.К.</u> <u>Скороходька</u>	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 3 з дисципліни <u>Гігієна харчових продуктів</u>	Затверджую Зав. кафедри _____ (підпис)
Екзаменаційні запитання <i>(максимальна оцінка 10 балів за відповідь на кожне запитання)</i>			
1. Хімічний склад та технологічні властивості молока кіз, кобил, овець, оленів, яків, зебу, верблюдів, буйволиць.			
2. Лімфатичні вузли голови, грудної та тазової кінцівок, шиї, грудної, черевної, тазової порожнин.			
Тестові завдання різних типів <i>(максимальна оцінка 10 балів за відповіді на тестові завдання)</i>			
1. У разі цистицеркозу голову, язик і внутрішні органи (крім кишечника) утилізують, а тушу піддають знешкодженню (проварюванням, заморожуванням або солінням), якщо на розрізах м'язів голови, язика або серця чи на одному з розрізів м'язів туші та інших субпродуктів виявлено: 1. чотири і більше живих або загиблих цистицерків; 2. три і менше живих або загиблих цистицерків; 3. п'ять і менше живих або загиблих цистицерків; 4. два і більше живих або загиблих цистицерків.			
2. Правильне твердження щодо післязабійної діагностики трихінельозу. 1. Методом трихінелоскопії за допомогою компресорію та перетравлення м'язової тканини у штучному шлунковому соку. 2. Огляд масетерів на розрізі. 3. Мікроскопічне дослідження мазків-відбитків. 4. Огляд печінки на наявність личинок трихінел.			
3. Ветеринарно-санітарне оцінювання м'яса та продуктів забою кролів і нутрій у разі фасціольозу: 1. внутрішні органи і тушку випускають без обмежень; 2. печінку утилізують, тушку випускають без обмеження; 3. внутрішні органи утилізують, тушку випускають без обмежень; 4. уражені частини органів направляють на утилізацію, тушку проварюють.			
4. Визначення, яке характеризує поняття «харчові токсикоінфекції», це: 1. захворювання, що викликаються ентерально діючими екзотоксинами, які накопичуються в результаті розмноження мікроорганізмів; 2. захворювання, що виникають внаслідок споживання продуктів харчування, які містять значну кількість живих клітин специфічного збудника та їх токсинів; 3. захворювання, що викликаються збудниками гельмінтозних хвороб – трихінельоз, цистицеркоз, опісторхоз; 4. захворювання, що викликаються грибами та продуктами їх життєдіяльності (мікотоксинами).			
5. Під час транспортування забійних тварин видають на партію тварин наступний ветеринарний документ: _____			

6. Установіть відповідність між назвами лабораторних досліджень меду та метою їх проведення, відповідно	
1. Визначення фальсифікацій меду	А. визначення можливої наявності вмі інвертованого цукру
2. Фізико-хімічні методи дослідження якості меду	Б. Визначення механічні домішки, їх ви кристалізація
3. Органолептичні методи дослідження	В. Визначення вмісту води
4. Контроль натуральності меду	Г. Визначення діастазної активності
7. Показник, який характеризує активність ферменту діастази в меді, вимірюється в одиницях	
8. Яйце, взяте з інкубатора, як незапліднене називається _____	
9. Яка риба за результатами бактеріоскопії мазків-відбитків відноситься до несвіжої (кількість мікроорганізмів у полі зору мікроскопа)?	
1. До 10 2. Понад 30 3. До 20 4. 80	
10. Масову частку білка у молоці визначають за допомогою:	
1. Рефрактометричного методу 2. Методу формольного титрування 3. Титрометричного методу 4. Кислотного методу	

НУБіП України

Ф-7.5-2.1.6-20

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ			
ОС Магістр спеціальність <u>ветеринарна гігієна,</u> <u>санітарія і експертиза</u>	Кафедра <u>Ветеринарної гігієни</u> <u>тварин імені</u> <u>професора А.К.</u> <u>Скороходька</u>	ЕКЗАМЕНАЦІЙНИЙ БІЛЕТ № 4 з дисципліни <u>Гігієна харчових продуктів</u>	Затверджую Зав. кафедри _____ (підпис)
Екзаменаційні запитання (максимальна оцінка 10 балів за відповідь на кожне запитання)			
1. Вади молока та причини їх виникнення.			
2. Харчові бактеріальні токсикози стафілококової та ботуліністичної етіології та їх профілактика по лінії служби ветеринарної медицини.			
Тестові завдання різних типів (максимальна оцінка 10 балів за відповіді на тестові завдання)			
1. На забійних підприємствах із поточковим процесом переробки тварин обладнують такі точки ВСЕ на лінії переробки овець і кіз			
1. внутрішніх органів, туш, фінальну 2. голів, продуктів забою, лімфатичних вузлів 3. голів, продуктів забою, фінальна 4. голів, туш, фінальна			
2. За локалізованого туберкульозного ураження туші тварин (крім туш свиней) нормальної вгодованості, а також не уражені органи:			
1. направляють на проварювання або виготовлення м'ясних хлібів чи консервів; 2. направляю на технічну утилізацію; 3. знищують (спалюванням); 4. направляють на виготовлення варених ковбас.			
3. Ветеринарно-санітарне оцінювання м'ясних туш та продуктів забою			

<p>від хворих тварин і підозрілих у захворюванні на класичну чуму свиней, це:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. рішення про використання продуктів забою приймають після мікробіологічного дослідження на наявність сальмонел; шкури дезінфікують; 2. промислова переробка (виготовлення варених ковбасних виробів, консервів); 3. утилізація (переробка на м'ясо-кісткове борошно); 4. знищення спалюванням. 									
<p>4. У разі виявлення фасціоліозу та дикроцеліозу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. тушу та внутрішні органи утилізують 2. уражені частини внутрішніх органів утилізують або знищують, а неуражені і тушу випускають без обмежень. При інтенсивному ураженні внутрішніх органів їх цілком утилізують 3. внутрішні органи утилізують, а тушу випускають без обмежень 4. внутрішні органи і тушу знищують 									
<p>5. Збудники харчових токсикоінфекцій, це:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Cl. botulinum</i>; 2. Стафілококи; 3. Бактерії роду <i>Salmonella</i>; 4. Токсигенні гриби. 									
<p>6. Масова частка жиру в молоці, яка відповідає базисній нормі, затвердженій Кабінетом Міністрів України у встановленому порядку це _____ %.</p>									
<p>7. Як змінюється густина натурального незбираного молока при змішуванні його з водою?</p>									
<p>8. В якій послідовності проходить етап підготовки корів до доїння</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. підмивання вим'я 2. легкий масаж 3. здоювання перших цівок 4. одягання доїльних стаканів 									
<p>9. Чому коров'яче молоко має злегка жовтуватий відтінок?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Це залежить від санітарно-гігієнічних умов його отримання 2. Це залежить від наявності в молоці каротину 3. Це залежить від наявності в молоці вітамінів групи В 4. Це залежить від наявності в молоці вітаміну А 									
<p>10. Установіть відповідність між назвами вад нехарчових яєць (технічний брак) та ознак, що їх характеризують, відповідно</p> <table border="1" data-bbox="268 1480 1546 1778"> <tr> <td>1. „Велика пляма”</td> <td>А. Наявність на поверхні жовтка або в білку кров'яних включень, які ви при овоскопії</td> </tr> <tr> <td>2. „Кров'яна пляма”</td> <td>Б. Наявність плям під шкаралупою, загальним розміром більше 1/8 пов всього яйця</td> </tr> <tr> <td>3. „Красюк”</td> <td>В. Зіпсований вміст під дією пліснявих грибків і гнильних бактерій, при овоскопії яйце непрозоре, вміст його має гнильний запах</td> </tr> <tr> <td>4. „Тумак”</td> <td>Г. Однорідне рудувате забарвлення вмісту (повне змішування білка з жовтком)</td> </tr> </table>		1. „Велика пляма”	А. Наявність на поверхні жовтка або в білку кров'яних включень, які ви при овоскопії	2. „Кров'яна пляма”	Б. Наявність плям під шкаралупою, загальним розміром більше 1/8 пов всього яйця	3. „Красюк”	В. Зіпсований вміст під дією пліснявих грибків і гнильних бактерій, при овоскопії яйце непрозоре, вміст його має гнильний запах	4. „Тумак”	Г. Однорідне рудувате забарвлення вмісту (повне змішування білка з жовтком)
1. „Велика пляма”	А. Наявність на поверхні жовтка або в білку кров'яних включень, які ви при овоскопії								
2. „Кров'яна пляма”	Б. Наявність плям під шкаралупою, загальним розміром більше 1/8 пов всього яйця								
3. „Красюк”	В. Зіпсований вміст під дією пліснявих грибків і гнильних бактерій, при овоскопії яйце непрозоре, вміст його має гнильний запах								
4. „Тумак”	Г. Однорідне рудувате забарвлення вмісту (повне змішування білка з жовтком)								

8. Методи навчання.

Лекції, лабораторні роботи, самостійна робота, виїзні заняття на виробництві тощо.

9.Форми контролю.

Для здійснення контролю за якістю знань та вмінь студентів використовують наступні методи контролю:

- модульні тестові завдання;
- індивідуальні завдання;
- індивідуальні співбесіди;
- колоквіуми;
- залік, іспит

10. Розподіл балів, які отримують студенти. Оцінювання знань студентів відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в національні оцінки згідно з табл. 1 «Положення про екзамен та заліки у НУБіП України» (наказ про уведення в дію від 03.03.2021 р, протокол № 7)

Таблиця 1 – ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, бали	Оцінка національна за результати складання	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

Для визначення рейтингу студента (слухача) із засвоєння дисципліни $R_{\text{дис}}$ (до 100 балів) одержаний рейтинг з атестації (до 30 балів) додається до рейтингу студента (слухача) з навчальної роботи $R_{\text{нр}}$ (до 70 балів): $R_{\text{дис}} = R_{\text{нр}} + R_{\text{ат}}$.

11. Навчально-методичне забезпечення

Навчальні посібники, підручники, методичні вказівки, лабораторне обладнання для виконання лабораторних робіт, ЕНК.

12. Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Гігієна продуктів тваринного походження: навчальний посібник (друге видання розширене і доповнене) / Якубчак О. М., Таран Т.В., Овчаренко О.М. – ЦП.: «Компринт», 2018. – 755 с. Витяг з протоколу № 3 засід. Вченої ради НУБіП України від 25 жовтня 2017 р.
2. Гігієна продуктів тваринного походження: навчальний посібник / Якубчак О. М., Таран Т.В., Овчаренко О.М. – ЦП.: «Компринт», 2017. – 596 с. Витяг з протоколу № 3 засід. Вченої ради НУБіП України від 25 жовтня 2017 р.
3. Якубчак О.М., Хоменко В.І., Мельничук С.Д. та ін. Ветеринарно санітарна

- експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва: [підручник] / О.М. Якубчак, Хоменко В.І., Мельничук С.Д. – К., 2005. – 799с.
4. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації м'яса і м'ясних продуктів / О.М. Якубчак, М.В. Козак, В.В. Власенко, Л. В. Олійник, В.О. Загребельний, Т.В. Таран, Л.В. Адаменко, М.А. Галабурда, Р.І. Білик. За заг.ред. О.М. Якубчак – Київ, «Компанія «Біопром»», 2012. – 168 с.
 5. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації харчових продуктів / О.М. Якубчак, Л. В. Олійник, С.Д. Мельничук, В.В. Власенко, М.В. Козак, А.І. Тютюн, Т.В. Таран, С.В. Мідик, А.І. Кобиш, В.А. Котелевич, М.А. Галабурда. За заг.ред. О.М. Якубчак – Київ, «Компанія «Біопром»», 2012. – 256 с.
 6. Безпечність та якість харчових продуктів: навчальний посібник / Якубчак О. М., Таран Т.В. – ЦП.: «Компринт», 2019. – 206 с. Витяг з протоколу № 4 засід. Вченої ради НУБіП України від 26 жовтня 2019 р.
 7. Гігієна молока і молочних продуктів: навчальний посібник / Якубчак О. М., Джміль О.М., Джміль В.І., Таран Т.В., Яхновська О.В., Тютюн А.І., Кондрасій Л.А. ЦП.: «Компринт», 2016. – 14 др. ар.
 8. Гігієна м'яса (концепція аналізу ризиків у критичних точках управління) / О. М. Якубчак, Т.В. Таран. – 9 др ар.
 9. Електронний навчальний посібник. Гігієна первинної переробки тварин і продуктів / уклад. О. М. Якубчак [та ін.Тютюн А.І., Таран Т.В., Джміль В.І.]. – 10 др арк.
<http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/31884>.
 Електронний навчальний посібник. Гігієна виробництва м'ясних продуктів / Якубчак О.М., Таран Т. В. 2016 р.
 10. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3245>
 11. Гігієна виробництва м'ясних продуктів / О.М. Якубчак, Т.В. Таран – К: ЦП «Компринт». – 2015. – 155 с.
 12. Гігієна первинної переробки тварин і продуктів забою / Якубчак О.М., Тютюн А.І., Таран Т.В. – К.: «КОМПРИНТ», 2015. – 9,8 др.арк. Витяг з протоколу № 7 Вченої ради НУБіП України від 23 грудня 2015 р. 7.
 8. О.М. Якубчак, Т.В. Таран Гігієна виробництва м'ясних продуктів /– К: ЦП «Компринт».- 2015. Якубчак О.М., Таран Т.В. Витяг з протоколу № 7 засід Вченої ради НУБіП України від 23 грудня 2015 р.
 13. Якубчак О.М., Ткачук С.А., Таран Т.В., Тютюн А.І., Кобиш А.І., Білик Р.І. Ветеринарно-санітарна експертиза в запитаннях і відповідях. – Київ: ЦП «Компринт», 2014. – 12,25 др. арк. (гриф МОН 02.07.2014 № 1/11-10170).
 14. Якубчак О.М., Олійник Л.В., Мельничук С.Д., Власенко В.В., Козак М.В., Тютюн А.І., Мідик С.В., Кобиш А.І., Котелевич В.А., Галабурда М.А. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації харчових продуктів К.: «Компанія Біопром». – 2013 – 257 с.

Додаткова література

Монографії

1. Якубчак О.М., Ушаков Ф.О., Таран Т.В. Контроль безпечності та якості ковбасних виробів [Монографія] / О.М. Якубчак, Ф.О. Ушаков, Т.В. Таран. – Київ: ЦП «Компринт». – 2017. – 169 с. Протокол Вченої ради Національного університету біоресурсів і природокористування України № 2 від 27 вересня 2017 року.
2. Якубчак О.М., Оленіч Л.О., Таран Т.В. Аналіз біологічних ризиків під час виробництва сирого товарного молока [Монографія] / О.М. Якубчак, Л.О. Оленіч, Т.В. Таран. – К.: ЦП «Компринт», 2016 – 12 др. ар.
3. Якубчак О.М., Забарна І.В., Таран Т.В. Науково-практичне обґрунтування впливу фармазину і тилоциклінвету на показники безпечності та якості м'яса курчат-бройлерів [Монографія] / О.М. Якубчак, І.В. Забарна, Т.В. Таран. – К.: ЦП «Компринт», 2016. – 9,6 др. ар.
4. Якубчак О.М., Почтаренко П.П., Таран Т.В. Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів забою курчат-бройлерів за умов надходження гамма-ізомеру гексахлорциклогексану [Монографія] / О.М. Якубчак, П.П. Почтаренко, Т.В. Таран. – К.: ЦП «Компринт», 2015. – 7,9 др. арк.
5. Якубчак О.М., Таран Т.В., Тютюн А.І. Моніторинг біологічних ризиків як засіб запобігання виникнення інфекційних та інвазійних хвороб:[Монографія] / О.М. Якубчак, Т.В. Таран, А.І. Тютюн – К.:ЦП «КОМПРИНТ». – 2014 – 110 с.
6. Оцінка та управління зоонозами у харчовому ланцюзі. – Київ.: ЦП «Компринт» [Монографія] / Якубчак О.М., Кобиш А.І., Таран Т.В., 2014. – 6,25 др. арк.
7. О.М. Якубчак, В.В. Кравчук, Т.В. Таран. Критерії оцінки якості м'яса :[Монографія] / Якубчак О.М., Кравчук В.В., Таран Т.В., Київ.: ЦП «Компринт». – 2013. – 121 с. – 7,6 др.арк.
8. Загребельний В.О., Якубчак О.М., Таран Т.В. Вплив способів заключної обробки туш на якість яловичини. – К.:ЦП КОМПРИНТ, 2012 – 95 с.
9. Якубчак О.М., Таран Т.В., Білик Р.І. Ветеринарно-санітарна експертиза м'яса за лейкозу великої рогатої худоби. – К.:ЦП КОМПРИНТ, 2012 – 89 с.

Методичні вказівки

1. О.М. Якубчак, Т.В. Таран «Конспект лекцій до змістового модуля 1 «Основи технології, гігієна отримання та версанекспертиза молока і молочних продуктів». Методичні вказівки. Київ: «ЦП «Компринт». – 2019. – 42 с.
2. О.М. Якубчак, Т.В. Таран. Теоретико-концептуальні аспекти раціонального харчування. ЦП Компринт. – 1,5 др. ар.
3. О.М. Якубчак, Т.В. Таран. Якісний склад харчового раціону ЦП Компринт 1,5 др. ар.
4. О. М. Якубчак, С.А. Ткачук, А.І. Тютюн, Т.В. Таран, М.А. Галабурда. Ветеринарно-санітарна експертиза молока (робочий зошит): Методичні вказівки: К., ЦП "Компринт", 2018. - 59 с. (3,69 др.арк.)
5. О. М. Якубчак, С.А. Ткачук, А.І. Тютюн, Т.В. Таран, М.А. Галабурда. Методичні матеріали, щоденник та звіт з навчальної практики студента ОС "Бакалавр" факультету ветеринарної медицини з дисципліни "Ветеринарно-

санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва": К., 2018, 40 с. (2,6 др.арк.)

6. О.М. Якубчак, Т.В. Таран Методичні рекомендації «Огляд лімфатичних вузлів туш». Київ: «ЦП «Компринт»». – 2017. – 53 с. Протокол вченої ради факультету ветеринарної медицини НУБіП України № 8 від 17.03.2017 р.

7. О.М. Якубчак, Т.В. Таран Методичні рекомендації. «Гігієнічні вимоги до виробництва ковбасних виробів». Київ: «ЦП «Компринт»». – 2017. – 83 с. Протокол вченої ради факультету ветеринарної медицини НУБіП України № 7 від 21.02. 2017 р.

8. О.М. Якубчак, Т.В. Таран Методичні рекомендації. «М'ясні консерви. Гігієнічні вимоги до виробництва та лабораторні дослідження». Київ: «ЦП «Компринт»». – 2016. – 61 с. Протокол вченої ради факультету ветеринарної медицини НУБіП України № 7 від 21.02. 2017 р.

9. О. М. Якубчак, Т. В. Таран. Методичні вказівки. „Конспект лекцій Законодавча база, що регламентує гігієнічні вимоги до продуктів тваринного походження в Україні. Наукові підходи до безпечності та якості м'яса”. Київ: «ЦП «Компринт»». – 2017. – 41 с.

10. Протокол вченої ради факультету ветеринарної медицини НУБіП України № 3 від 20.10.2017 р.

11. О. М. Якубчак, Т. В. Таран Методичні вказівки. «Конспект лекцій. Хімічний склад, гігієнічні вимоги, технологічні властивості м'яса, як сировини для ковбасного виробництва. Правила гігієни під час зберігання м'яса. Гігієна консервування м'яса». Київ: «ЦП «Компринт»». – 2017. – 85 с. Протокол вченої ради факультету ветеринарної медицини НУБіП України № 3 від 20.10.2017 р.

12. О. М. Якубчак, Т. В. Таран Методичні вказівки. „Гігієна субпродуктів, харчового жиру, крові, кишкової, ендокринно-ферментної, шкіряно-хутрової і технічної сировини”. Київ: «ЦП «Компринт»». – 2017. – 106 с. Протокол вченої ради факультету ветеринарної медицини НУБіП України № 3 від 20.10.2017 р.

13. О. М. Якубчак, Таран Т.В., Тютюн А.І., Галабурда М.А., Адаменко Л.В. Методи визначення якості молока. Методичні вказівки до вивчення дисципліни «Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва» /. – К.: ЦП Компринт, 2016. – 49 с.- 3 др. ар. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/3293> Протокол Вченої ради факультету ветеринарної медицини № 1 від 30.08 2016 р.

14. О. М. Якубчак, Т. В. Таран. Методичні вказівки. Гігієна виробництва та ветеринарно-санітарна експертиза м'ясних консервів 60 с. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/1126>

15. О. М. Якубчак, Т. В. Таран. Методичні вказівки. Гігієна виробництва та ветеринарно-санітарна експертиза тваринних жирів 50 с. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/1110>

16. О. М. Якубчак, Т. В. Таран. Методичні вказівки. Ветеринарно-санітарна експертиза молока 52 с. <http://dspace.nubip.edu.ua:8080/jspui/handle/123456789/1121>

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ**

"ЗАТВЕРДЖУЮ"

Декан факультету
ветеринарної медицини
Микола ЦВІЛІХОВСЬКИЙ

" _____ " _____ 2023 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної практики

З ДИСЦИПЛІНИ „ГІГІЄНА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ”

спеціальність 212 – "Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза"
ОС "Магістр"

кваліфікація – "лікар ветеринарної медицини із громадського здоров'я"

Термін навчання: денна форма – 6 років

Кафедра: ветеринарної гігієни імені професора А.К. Скороходька

Код кафедри: 08.06

Завідувач кафедри
ветеринарної гігієни імені
професора А. К. Скороходька

Марія КУЧЕРУК

Київ – 2023

УДК _____

Укладач: Таран Т.В.

Рецензенти:

Якубчак О.М., д.вет. н., професор кафедри ветеринарної гігієни імені професора А. К. Скороходька

Мазур Т.В., д.вет.н., професор кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри ветеринарної гігієни імені професора А. К. Скороходька

протокол № 9 від " 11 квітня " 2023 р.

Зміст

Техніка безпеки і особиста гігієна

Вступ

1. Мета і завдання практики

2. Бази практики

3. Керівництво і організація проведення практики

4. Зміст практики

..... 4.1. Індивідуальні завдання

..... 4.2. Методичні рекомендації

..... 4.3. Матеріально-технічне забезпечення

5. Форми і методи контролю

6. Вимоги до звіту

7. Підведення підсумків практики

Правила безпеки під час виконання програми навчальної практики студентів ОС
«Магістр» з дисципліни „ ГІГІЕНА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ”

На початку практики керівники мають провести інструктаж з техніки безпеки та особистої гігієни під час роботи в лабораторіях, зокрема, з сільськогосподарською та харчовою продукцією, хімічними реактивами, поживними середовищами для культивування мікроорганізмів, електричними та іншими приладами для досліджень, пожежонебезпечними речовинами.

Під час практики студенти мають бути одягнені в спеціальний одяг (халати, шапочки, гумові рукавиці, за потреби фартухи та захисні маски, респіратори).

Після закінчення роботи студенти миють руки з милом, приводять в порядок лабораторний посуд, інструменти, прилади та інше обладнання і робочі місця.

Відмітку про проведення інструктажу з техніки безпеки та особистої гігієни заносять в журнал. Студенти мають поставити свій підпис напроти свого прізвища у цьому журналі.

У разі відсутності підпису про проходження інструктажу з техніки безпеки і особистої гігієни – студент до проходження практики не допускається.

Вступ

Робоча програма складена для проходження навчальної практики студентів студентів ОС «Магістр» з дисципліни „**ГІГІЄНА ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ**” факультету ветеринарної медицини НУБіП України, терміном навчання 6 років.

Програма розрахована на підготовку **лікаря ветеринарної медицини із громадського здоров'я** у галузі ветеринарної медицини, метою якої є формування кваліфікації щодо застосування органолептичних, лабораторних та спеціальних методів досліджень показників безпеки та якості продуктів тваринного, а на агропродовольчих ринках – і рослинного походження для їх ветеринарно-санітарного оцінювання, а також застосування санітарно-гігієнічних заходів на всіх етапах виробництва, зберігання, транспортування та реалізації.

Програма орієнтована на формування професійно необхідних знань, вмінь та навичок, що забезпечуватимуть досягнення рівня професійної компетенції, достатньої для реалізації виробничої діяльності.

Лікар ветеринарної медицини з безпеки та якості сільськогосподарських і харчових продуктів може застосовувати свої знання з вивчення дисципліни „**Гігієна харчових продуктів**” в державних лабораторіях ветеринарної медицини, державних лабораторіях ветеринарно-санітарної експертизи агропродовольчих ринків, харчових лабораторіях, аграрних підприємствах різних форм власності, супермаркетах, потужностях з виробництва харчових продуктів тощо.

1. Мета і завдання практики

Мета навчальної практики з дисципліни „**Гігієна харчових продуктів**” – поглибити теоретичні знання і отримати практичні навички, зокрема, щодо застосування органолептичних, лабораторних та спеціальних методів досліджень показників безпеки та якості продуктів тваринного, а на агропродовольчих ринках – і рослинного походження для їх ветеринарно-

санітарного оцінювання, а також застосування санітарно-гігієнічних заходів на всіх етапах виробництва, зберігання, транспортування та реалізації.

Завдання навчальної практики з дисципліни „Гігієна харчових продуктів”:

- ознайомитись з місцем забою тварин; під наглядом лікаря ветеринарної медицини проводити передзабійний огляд худоби, яку готують до забою для внутрішньогосподарських потреб; брати безпосередню участь у формуванні гуртів худоби, її клінічному огляді і термометрії перед відправкою на забійні або м'ясопереробні підприємства; вивчити порядок оформлення відповідних супровідних документів;
- вивчити санітарно-гігієнічні умови одержання молока на фермах або суб'єктами господарювання незалежно від форми власності; проаналізувати способи та умови збору молока, його первинної обробки, ветеринарно-санітарної експертизи і організації транспортування; засвоїти правила приймання молока на молокопереробні підприємства, методи відбору проб і органолептичних, фізико-хімічних, санітарно-гігієнічних досліджень відповідно до чинних нормативно-правових актів;
- ознайомитись зі структурою забійних, м'ясо-, молокопереробних підприємств;
- особливу увагу звернути на ветеринарно-санітарний стан і ознайомитись з організацією державного ветеринарного нагляду та контролю відповідно до чинного "Положення про державний ветеринарний нагляд та контроль за діяльністю суб'єктів господарювання щодо забою тварин, переробки, зберігання, транспортування й реалізації продукції тваринного походження" та ветеринарно-санітарної експертизи продуктів. Опанувати методи визначення вгодованості худоби для забою і способи її транспортування, порядок передзабійного огляду худоби, післязабійного огляду туш і органів з їх наступною ветеринарно-санітарною оцінкою; відбір проб для біохімічних і бактеріологічних

досліджень м'яса; проведення трихінелоскопії свинячих туш; особливості ветеринарно-санітарної експертизи туш і органів вимушено забитих тварин і способи знешкодження м'яса та інших продуктів забою;

- в державній лабораторії ветсанекспертизи агропродовольчого ринку: ознайомитись з її структурою, основними завданнями, веденням документації та опанувати методику проведення ветсанекспертизи м'яса і м'ясних продуктів, молока і молочних продуктів, харчових продуктів рослинного походження, риби, меду, яєць; брати участь у дослідженні якості даних продуктів під керівництвом лікаря ветеринарної медицини лабораторії.
- на пункті державного ветеринарного контролю на кордоні та транспорті: ознайомитися з супровідними ветеринарними документами, що використовуються при перевезенні вантажів залізницею, типами вагонів – холодильників при перевезенні вантажів, методами обробки вагонів відповідно до категорій при перевезенні тварин, переліком підконтрольних службі ветеринарної медицини вантажів, що ввозяться – вивозяться із України.

2. Бази практики

навчальна практика з дисципліни „Гігієна харчових продуктів” проводиться під керівництвом викладачів кафедри проводиться в умовах:

- кафедри;
- ДНДІ з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи;
- Української лабораторії якості і безпеки продукції АПК;
- ВТЦ контролю якості та безпечності продукції ЗАТ “Миронівський хлібопродукт” ;
- регіональній державній лабораторії ветеринарної медицини в Київській області тощо;

- суб'єктів господарювання з переробки та обігу харчових продуктів і кормів;
- ВП НУБіП України НДГ “Великоснітинське ім. О.В. Музиченка”;
- ВП НУБіП України НДГ “Агрономічна дослідна станція” НУБіП України;
- НУБіП України НДГ “Ворзель” НУБіП України;
- Укр НДІ «Ресурс»

3. Організація проведення практики

Навчальна практика з дисципліни „Гігієна харчових продуктів” погоджується з навчальним планом вищого навчального закладу і проводиться у відповідності з Положенням про навчальну практику студентів вищих навчальних закладів України, що передбачають підготовку лікаря ветеринарної медицини з безпеки та якості сільськогосподарських і харчових продуктів для лабораторної та виробничої діяльності з метою виробництва безпечних і якісних харчових продуктів і кормів.

Організацію практики здійснюють викладачі кафедри. Перед початком практики викладач проводить загальний інструктаж групі студентів з техніки безпеки, дає завдання студентам відповідно до бази практики. Під час практики викладач консультує студентів, в кінці практики – здійснює контроль виконання завдань практики. Студент оформляє звіт з навчальної практики, який перевіряє і оцінює керівник практики.

4. Зміст практики

Студенти мають ознайомитись з місцем забою тварин; під наглядом лікаря ветеринарної медицини проводити передзабійний огляд худоби, яку готують до забою для внутрішньогосподарських потреб; брати безпосередню участь у формуванні гуртів худоби, її клінічному огляді і термометрії перед відправкою на забійні або м'ясопереробні підприємства; вивчити порядок оформлення відповідних супровідних документів;

вивчити санітарно-гігієнічні умови одержання молока на фермах або суб'єктами господарювання незалежно від форми власності; проаналізувати способи та умови збору молока, його первинної обробки, ветеринарно-санітарної експертизи і організації транспортування; засвоїти правила приймання молока на молокопереробні підприємства, методи відбору проб і органолептичних, фізико-хімічних, санітарно-гігієнічних досліджень відповідно до чинних нормативно-правових актів;

ознайомитись зі структурою забійних, м'ясо-, молокопереробних підприємств;

ознайомитись з організацією державного ветеринарного нагляду та контролю відповідно до чинного "Положення про державний ветеринарний нагляд та контроль за діяльністю суб'єктів господарювання щодо забою тварин, переробки, зберігання, транспортування й реалізації продукції тваринного походження" та ветеринарно-санітарної експертизи продуктів. Опанувати методи визначення вгодованості худоби для забою і способи її транспортування, порядок передзабійного огляду худоби, післязабійного огляду туш і органів з їх наступною ветеринарно-санітарною оцінкою; відбір проб для біохімічних і бактеріологічних досліджень м'яса; проведення трихінеоскопії свинячих туш; особливості ветеринарно-санітарної експертизи туш і органів вимушено забитих тварин і способи знешкодження м'яса та інших продуктів забою;

в державній лабораторії ветсанекспертизи агропродовольчого ринку:
ознайомитись з її структурою, основними завданнями, веденням документації та опанувати методику проведення ветсанекспертизи м'яса і м'ясних продуктів, молока і молочних продуктів, харчових продуктів рослинного походження, риби, меду, яєць; брати участь у дослідженні якості даних продуктів під керівництвом лікаря ветеринарної медицини лабораторії.

на пункті державного ветеринарного контролю на кордоні та транспорті:
ознайомитися з супровідними ветеринарними документами, що використовуються при перевезенні вантажів залізницею, типами вагонів –

холодильників при перевезенні вантажів, методами обробки вагонів відповідно до категорій при перевезенні тварин, переліком підконтрольних служб ветеринарної медицини вантажів, що ввозяться – вивозяться із України.

4.1. Індивідуальні завдання

Під час проходження навчальної практики студент зобов'язаний виконати завдання відповідно до змісту практики.

В кінці практики студенти мають скласти звіт у вигляді щоденника.

Студенти повинні вміти:

- оформляти та реєструвати супровідні документи (довідка, ветеринарні свідоцтва ф. № 1 та ф. № 2, акти на вибракування тварин, товарно-транспортні накладні, посвідчення про якість продуктів та інші);
- проводити оцінку якості молока збірного. Дослідження виконуються в молочній лабораторії на фермі навчально-дослідного господарства та в лабораторії якості молока на молокопереробному підприємстві, куди надходить молоко. Дані досліджень записуються у щоденник в графу "Зміст роботи, методики та результати досліджень" з визначенням наступних показників: органолептичних, густини, кислотності, ступеня чистоти за еталоном, проби на редуктазу; кількості соматичних клітин в 1 см³ молока; масової частки жиру, масової частки білку, масової частки сухих речовин, температури молока у момент його здачі-приймання;
- проводити дослідження корів на фермі на наявність субклінічного маститу одним із діагностичних препаратів (димастин, мастидин тощо). Дані досліджень записують у щоденник із зазначенням кількості корів, кількості досліджених чвертей вим'я, кількості виявлених реагуючих тварин, досліджених з результатами реакції з швидкими маститними тестами (+, ++, +++, +++++), а також дослідженням кількості соматичних клітин в 1 см³ збірного молока. Після дослідження на кожній фермі зробити аналіз причин, які знижують якість молока. Разом із лікарем ветеринарної медицини

господарства розробити заходи щодо покращення якості молока. Їх копії додаються до звіту з ветсанекспертизи;

- на підприємствах із забою і переробки худоби і птиці студенти повинні працювати протягом одного дня. За цей період він знайомиться зі схемами забою великої та дрібної рогатої худоби, свиней, птиці та опановує методику післязабійної ветеринарно-санітарної експертизи туш і органів. Всі результати ветсанекспертизи реєструються у щоденнику. Методики досліджень та схеми записуються лише один раз для даного виду тварин, птиці, а в подальшому слід робити посилання на попередній запис;
- у державних лабораторіях ветсанекспертизи ринків студенти-практиканти працюють один день: знайомляться зі структурою, обов'язками фахівців та засвоюють методики ветсанекспертизи харчових продуктів тваринного і рослинного походження, які надходять на ринки для продажу:
 - відбирають проби молока і досліджують за органолептичними (зовнішній вигляд, колір, консистенція, смак, запах), фізико-хімічними (температура, густина, кислотність, масова частка жиру та білку) та санітарно-гігієнічними показниками (ступінь чистоти, загальне бактеріальне обсіменіння пробю на редуктазу, кількість соматичних клітин з допомогою 10 % р-ну мастидину ін. методами); за необхідності виявляють фальсифікації молока;
 - відбирають та досліджують проби сиру кисломолочного, сметани, ряжанки за органолептичними (смак, запах, колір, консистенція) та фізико-хімічними показниками (кислотність, масова частка жиру), наявність фальсифікацій;
 - відбирають та досліджують рибу за органолептичними (консистенція, запах, колір, смак) та за необхідності – лабораторними методами досліджень: бактеріоскопія і біохімічні дослідження (визначення рН,

сірководню, активності ферменту пероксидази, газоподібного аміаку, продуктів розпаду білків у бульйоні);

- проводять ветеринарно-санітарну експертизу яєць домашньої птиці (курей, перепелів, цесарок): зовнішній огляд, овоскопію (стан повітряної камери та її висота, стан жовтка і білка). Дають товарознавчу та санітарну оцінку;
- відбирають та досліджують 5 проб меду за органолептичними (зовнішній вигляд, смак, запах, консистенція, колір) та фізико-хімічними показниками (масова частка води, кислотність, діастазне число) наявність фальсифікацій;
- засвоюють методику дослідження якості харчових продуктів рослинного походження з визначенням вмісту нітратів (досліджують по декілька проб коренебульбоплодів, овочів, фруктів, зелені);
- засвоюють методику дослідження харчових продуктів тваринного і рослинного походження (м'яса, ковбасних виробів, молока, рослинних) на вміст радіонуклідів.

Записи у щоденнику проводяться згідно з даними, що записують у журнали, в яких реєструються дані експертизи в державних лабораторіях ветсанекспертизи ринків.

Записи у щоденнику бажано ілюструвати копіями ветеринарних документів (ветеринарне свідоцтво, довідка, сертифікати відповідності, посвідчення про якість тощо), фотографіями, що підтверджують проведення студентом досліджень якості і безпеки продукції під час проходження виробничої практики. Звітні матеріали бажано доповнювати додатками, які включають зразки реактивів, посуду, спецій, посолочних матеріалів, ковбасних оболонок, препаратів готової продукції або сировини (муляжі, вологі препарати, що підлягають тривалому зберіганню і можуть використовуватися в навчальному процесі).

4.2 Методичні рекомендації

Для проходження навчальної практики кафедра ознайомлює студентів з робочою програмою та забезпечує їх необхідними методичними матеріалами з оформлення звіту.

4.3. Матеріально-технічне забезпечення

Під час виконання завдань навчальної практики студенти використовують матеріально-технічне оснащення бази кафедри та відповідних баз практики (п.2).