

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ БІОРЕСУРСІВ І  
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ УКРАЇНИ

Кафедра гігієни тварин і харчових продуктів імені професора А. К. Скороходька



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан факультету

Микола ЦВІЛІХОВСЬКИЙ

«30» травня 2024 р.

«СХВАЛЕНО»

на засіданні кафедри гігієни тварин і харчових продуктів

імені професора А. К. Скороходька

Протокол № 13 від «30» травня 2024 р.

Завідувач кафедри

В'ячеслав СОЛОМОН

«РОЗГЛЯНУТО»

Гарант ОП «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Лариса ШЕВЧЕНКО

РОБОЧА ПРОГРАМА  
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ

Галузь знань Ветеринарна медицина

Спеціальність 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Освітня програма «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Факультет ветеринарної медицини

Розробники: професор, доктор ветеринарних наук, професор Ткачук С. А.

Київ – 2024 р.

**Опис навчальної дисципліни «БЕЗПЕЧНІСТЬ ТА ЯКІСТЬ ХАРЧОВИХ ПРОДУКТІВ»**

(назва)

<b>Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітній ступінь</b>		
Освітній ступінь	<i>«Магістр»</i>	
Спеціальність	<i>212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»</i>	
Освітня програма	<i>«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»</i>	
<b>Характеристика навчальної дисципліни</b>		
Вид	<i>Обов'язкова</i>	
Загальна кількість годин	<i>195</i>	
Кількість кредитів ECTS	<i>6,5</i>	
Кількість змістових модулів	<i>4</i>	
Курсовий проект (робота) (за наявності)	<i>11</i>	
Форма контролю	<i>Залік, екзамен</i>	
<b>Показники навчальної дисципліни для денної та заочної форм навчання</b>		
	денна форма навчання	заочна форма навчання
Курс (рік підготовки)	<i>2024–2025</i>	
Семестр	<i>6,7</i>	
Лекційні заняття	<i>60 год.</i>	<i>год.</i>
Практичні заняття	<i>-</i>	<i>год.</i>
Лабораторні заняття	<i>75 год.</i>	<i>год.</i>
Самостійна робота	<i>60 год.</i>	<i>год.</i>
Індивідуальні завдання	<i>– год.</i>	<i>год.</i>
Кількість тижневих аудиторних годин для денної форми навчання	<i>4,5 год.</i>	

### **1. Мета, завдання та компетентності навчальної дисципліни**

Мета формування у здобувачів вищої освіти знань щодо якості та безпечності харчових продуктів, набуття навичок щодо застосування основних методів контролю якості та безпечності харчових продуктів, ґрунтуючись на вивченні чинних нормативно-правових актів і документів.

Завдання вивчення основних положень міжнародних та вітчизняних нормативних документів стосовно якості та безпеки харчових продуктів; критеріїв оцінки якості та безпечності харчових продуктів; систем забезпечення якості, що

використовуються для харчових продуктів; критеріїв ідентифікації та способів фальсифікації харчових продуктів; класифікації та характеристик ксенобіотиків та контамінантів, шляхів забруднення харчових продуктів; попередження розповсюдження продуктів тваринного походження, які мають токсичні, мутагенні, канцерогенні, алергенні чи інші несприятливі для організму людини дії під час споживання у необхідних кількостях; апробація методів оцінки якості та безпечності харчових продуктів.

### ***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):**

ЗК3. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні;

ЗК5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;

ЗК10. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

### **Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):**

ФК3. 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.

ФК5. Здатність досліджувати харчові продукти і корми органолептичними та інструментальними методами для визначення їх безпечності та якості;

ФК9. 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;

ФК14. Здатність ідентифікувати та підтверджувати відповідність харчових продуктів вимогам нормативно-правових актів, відомостям, що наведені в інформації для споживача або декларації виробника;

ФК15. Здатність здійснювати контроль на потужностях з виробництва та обігу продуктів тваринного походження, на кордоні і транспорті з урахуванням потенційного впливу транскордонних хвороб, зокрема зоонозів;

ФК20. Здатність дотримуватися морально-етичних норм, правил і принципів біобезпеки та біоетики під час використання у професійній діяльності різних біологічних агентів.

**Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН3. Володіти методами та методиками державного (внутрішнього) контролю на підконтрольних потужностях для гарантування безпечності харчового ланцюга, уміти контролювати, оцінювати та управляти ризиками під час виробництва та обігу харчових продуктів.

ПРН4. Володіти методами та методиками передзабійного огляду, гуманного забою тварин, проведення післязабійного огляду продуктів забою та надання рекомендацій щодо їх подальшого використання.

ПРН6. Знати органолептичні та інструментальні методи і методики дослідження харчових продуктів і кормів для визначення їх безпечності та якості.

**2. Програма та структура навчальної дисципліни для:**

повного терміну денної форми здобуття вищої освіти

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин													
	денна форма							Заочна форма						
	тиж-ні	усього	у тому числі					усього	у тому числі					
			л	п	ла б	ін д	с.р.		л	п	ла б	ін д	с.р.	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
<b>Змістовий модуль 1. Основні положення, правові та організаційні засади нормативно-правових документів щодо безпечності та окремих показників якості харчових продуктів</b>														
Тема 1. Вступ. Визначення понять «якість» та «безпечність». Структура, фактори, чинники щодо якості та безпечності харчових продуктів	1	7	2	-	2	-	3							
Тема 2. Вимоги національного та європейського законодавства до безпечності та якості харчових продуктів	2-3	10	4	-	2	-	4							
Тема 3. Державний (внутрішній) контроль дотримання вимог передзабійного огляду, забою тварин і післязабійного огляду продуктів забою.	4	6	2	-	2	-	2							

Тема 4. Оцінка якості харчових продуктів	5–6	12	4	-	4	-	4						
Тема 5. Ветеринарні вимоги щодо імпорту в Україну харчових продуктів. Перелік продуктів, які підлягають державному контролю на призначених прикордонних інспекційних постах	7–8	10	4	-	4	-	2						
Разом за змістовим модулем 1		<b>45</b>	<b>16</b>	-	<b>14</b>	-	<b>15</b>						
<b>Змістовий модуль 2. Оцінка вмісту контамінантів хімічної природи в харчових продуктах. Дотримання гігієнічних вимог на потужностях. Порядок і періодичність контролю харчових продуктів за показниками безпеки</b>													
Тема 6. Забруднення харчових продуктів радіонуклідами, нітратами, нітритами, нітрозосполуками, важкими металами, пестицидами	9–10	12	4	-	4		4						
Тема 7. Біобезпека харчових продуктів, що містять генетично-модифіковані організми та харчові добавки.	11	7	2	-	2		3						
Тема 8. Мікотоксини, антибіотики та гормональні препарати у продуктах тваринного та рослинного походження	12	10	2	-	4		4						
Тема 9. Принципи безпечності та якості під час переробки харчових продуктів тваринного	13–14	8	4	-	2		2						

походження та захист споживачів													
Тема 10. Системи менеджменту безпеки харчових продуктів. Порядок і періодичність контролю харчових продуктів за показниками безпеки (система HACCP)	15	8	2	-	4		2						
Разом за змістовим модулем 2		<b>45</b>	<b>14</b>	-	<b>16</b>		<b>15</b>						
1.Усього годин		<b>90</b>	<b>30</b>	-	<b>30</b>		<b>30</b>						
<b>Змістовний модуль 3. Небезпечні фактори харчових продуктів біологічного та фізичного походження</b>													
Тема 11. Небезпеки харчових продуктів біологічного походження		15	4	-	6	-	5						
Тема 12. Небезпеки харчових продуктів фізичного походження. Харчові алергени.		13	4	-	6	-	3						
Тема 13. Міжнародні організації в концепції "Єдине здоров'я"		13	4	-	6	-	3						
Тема 14. Антибіотикорезистентність і харчові продукти: виклики та рішення.		10	2	-	4	-	4						
Разом за змістовим модулем 3		<b>51</b>	<b>14</b>	-	<b>22</b>	-	<b>15</b>						
<b>Змістовний модуль 4. Забезпечення безпеки харчових продуктів на підприємствах харчової промисловості</b>													

Тема 15. Поводження з харчовими продуктами. Вимоги до особистої гігієни працівників, якості системи водопостачання та води, контроль за небезпечними факторами харчових продуктах		19	6	-	8	-	5						
Тема 16. Заходи контролю на підприємствах харчової промисловості		21	6	-	10	-	5						
Тема 17. Менеджмент у сфері харчової промисловості		14	4	-	5	-	5						
Разом за змістовим модулем 4		<b>54</b>	<b>16</b>	-	<b>23</b>	-	<b>15</b>						
<b>Усього за 7 семестр</b>		<b>105</b>	<b>30</b>		<b>45</b>		<b>30</b>						
<b>Усього за курс</b>		<b>195</b>	<b>60</b>		<b>75</b>		<b>60</b>						
Курсовий проект (робота) з дисципліни 2.(якщо є в робочому навчальному плані)	11		-	-	-		-		-	-	-		-

### 3. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
<b>6 семестр</b>		
<b>Модуль I</b>		
1	Коротка інструкція з правил техніки безпеки під час роботи у лабораторії. Розрахунок енергетичної цінності харчових продуктів. Визначення вмісту вологи у харчових продуктах.	2
2	Порядок відбору зразків харчових продуктів для проведення досліджень.	2

3	Визначення вмісту білків, жиру, вологи і сухих речовин у молоці. Визначення вмісту вологи у м'ясі та м'ясник продуктах.	4
4	Визначення вмісту ліпідів у харчових продуктах.	2
5	Визначення якості тваринних жирів	2
6	Визначення біологічної цінності білків і біологічна ефективність жирів	2
7	<b>Проведення поточної атестації за модулем 1</b>	
<b>Модуль 2</b>		
8	Визначення залишкових кількостей пестицидів у харчових продуктах	2
9	Визначення вмісту радіонуклідів у харчових продуктах	2
10	Визначення вмісту нітратів у харчових продуктах. Вплив технологічної обробки на вміст нітратів у харчових продуктах.	4
11	Визначення залишкової кількості антибіотиків у харчових продуктах	4
12	Харчові добавки, які регулюють структуру і консистенцію харчових продуктів і методи визначення їх вмісту в харчових продуктах	2
13	Харчові добавки, які подовжують термін придатності харчових продуктів і методи визначення їх вмісту в харчових продуктах	2
14	<b>Проведення поточної атестації за модулем 2</b>	
<b>Усього за 6 семестр</b>		<b>30</b>
<b>Модуль 3</b>		
15	Визначення небезпечних факторів бактеріального походження у харчових продуктах	2
16	Визначення небезпечних факторів паразитарного походження у харчових продуктах	2
17	Визначення небезпечних факторів вірусного походження у харчових продуктах	2
18	Методика розслідування харчових отруєнь	4
19	Перша допомога за харчових отруєнь	2
20	Використання Європейської системи швидкого оповіщення про харчові продукти і корми (RASFF)	4
21	Відпрацювання схеми впровадження Положення про прозорість ( <i>Transparency Regulation</i> ) у сфері харчових продуктів	2
22	Підготовка заявок на реєстрацію харчових ферментів, харчових добавок і харчових ароматизаторів	4
23	<b>Проведення поточної атестації за модулем 3</b>	
<b>Модуль 4</b>		
24	Відпрацювання методів управління інцидентами на підприємствах харчової промисловості	2



25	Освоєння методів забезпечення належних гігієнічних умов під час роботи з харчовими продуктами	2
26	Методи управління логістичними витратами на перевезення харчових продуктів	2
27	Опрацювання механізмів забезпечення безпечності харчових продуктів на фермі для фермерів, що вирощують свіжі фрукти та овочі, пакувальників, контролюючого персоналу	2
28	Розроблення процедур належної сільськогосподарської практики (GAP) і відпрацювання механізмів дотримання нормативних вимог щодо безпечності харчових продуктів	4
29	Підготовка та використання новітніх методів і технологій очищення та санітарної обробки поверхонь, що контактують з харчовими продуктами	4
30	Порядок підготовки підприємства харчової промисловості до перевірки / інспекції	3
31	Відпрацювання методів дотримання вимог законодавства України щодо безпечності харчових продуктів у закладах ресторанного господарства	4
32	<b>Проведення поточної атестації за модулем 4</b>	
<b>Усього годин за 7 семестр</b>		<b>45</b>
<b>Усього годин за курс</b>		<b>75</b>

#### 4. Теми самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Характеристика основних показників якості харчових продуктів	5
2	Основні показники харчової цінності харчових продуктів	2
3	Вміст білків, жирів, вуглеводів в харчових продуктах	5
4	Характеристика основних показників якості харчових продуктів	5
5	Функціональні харчові продукти: призначення та використання	2
6	Еко-продукти: призначення та використання	2
7	Методологія контролю якості харчових продуктів	5
8	Стисла характеристика харчових продуктів	3
9	Формування технологічних процесів виробництва конкретних видів харчових продуктів	3
10	Формування багатофункціональних систем під час виготовлення харчових продуктів	3

11	Шляхи утилізації використаної тари і пакувальних матеріалів	3
12	Полімерні матеріали, які найчастіше використовуються для тари і упакування	2
13	Оцінка пакувальної тари та її вплив на довкілля та людину	3
14	Мікробіологія харчових продуктів	4
15	Харчові добавки та їх вплив на організм	2
16	Небезпеки харчових продуктів фізичного походження	2
17	Гормони, стимулятори росту	2
18	Особиста гігієна та здоров'я у сфері харчової промисловості	2
19	Нещасні випадки у сфері громадського харчування	2
20	Безпечність харчових продуктів: сучасне законодавство, сумлінний виробник, відповідальний споживач	3

### **5. Засоби діагностики результатів навчання:**

- екзамен;
- залік;
- модульні тести.

### **6. Методи навчання:**

- словесний метод (лекція, дискусія, співбесіда тощо);
- практичний метод (практичні заняття);
- наочний метод (метод ілюстрацій, метод демонстрацій);
- робота з навчально-методичною літературою (конспектування, тезування, складання реферату);
- відеометод (дистанційні, мультимедійні, веб-орієнтовані тощо);
- самостійна робота (виконання завдань).

### **7. Методи оцінювання**

- екзамен;
- залік;
- усне або письмове опитування;
- модульне тестування;
- командні проекти;
- реферати, есе;
- захист лабораторних та практичних робіт;
- презентації та виступи на наукових заходах

**8. Розподіл балів**, які отримують здобувачі вищої освіти. Оцінювання знань здобувача вищої освіти відбувається за 100-бальною шкалою і переводиться в

національні оцінки згідно з табл. 1 чинного «Положення про екзамени та заліки у НУБіП України»

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

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

## 9. Навчально-методичне забезпечення

- електронний навчальний курс навчальної дисципліни «Безпечність та якість харчових продуктів» на навчальному порталі НУБіП України eLearn – <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=2895> (Ч.1); <https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=3193> (Ч.2);
- курс лекцій: 1. "Безпечність та якість харчових продуктів. Частина 1". Навчально-методичні вказівки для студентів ОС "Магістр", спеціальності 212 "Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза". ЦП Компринт. 2021. 150 с.
- підручники, навчальні посібники, практикуми:
  1. Порядок відбору та ідентифікації проб з метою ветеринарно-санітарного контролю харчових продуктів і кормів: Навч. посіб. [для студ. та магістр. за спец. «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»] / Якубчак О. М, Меженська Н. А., Ткачук С. А., Білик Р. І. – К: Компринт, 2019. 145 с.; Василенко Г., Дорофєєва О., Голуб Б., Миронюк Г.
  2. Посібник для малих та середніх підприємств м'ясопереробної галузі з підготовки та впровадження системи управління безпечністю харчових продуктів на основі концепції НАССР. Міжнародний інститут безпечності та якості харчових продуктів. Київ. 2011. 236 с.;
  3. Сирохман І. В. Безпечність і якість харчових продуктів (проблеми сьогодення) : підручник / Іван Васильович Сирохман, Ольга Ігорівна Гирка, Марта-Марія Володимирівна Калимон ; Центр. спілка споживчих товариств України, Львів. торг.-екон. ун-т. Львів : Вид-во Львів. торг.-екон. ун-ту, 2019. – 394 с.
  4. Ткачук С. А., Богатко Н. М., Яценко І. В. «Гігієна рослинних харчових продуктів»: Навчальний посібник (2 видання доповнене та перероблене). ЦП «Компринт», 2017. 474 с.

5. Ткачук С. А., Палишнюк К. Ю. Безпечність та якість продуктів забою курчат-бройлерів після застосування антибіотику фторхінолонового ряду: Монографія. ЦП «Компринт», 2017. – 143 с.

6. Ткачук С. А., Ткачик Л. В. Якість і безпечність свинини за застосування органічних кормових добавок: Монографія. К: ЦП "Компринт", 2018. – 132 с.

- методичні матеріали щодо вивчення навчальної дисципліни для здобувачів вищої освіти денної та заочної форм здобуття вищої освіти: 1.

1. Ткачук С. А. Дослідження харчових продуктів за окремими показниками якості ЦП Компринт. 2019. 39 с.

- програма навчальної (виробничої) практики навчальної дисципліни (якщо вона передбачена навчальним планом).

## 10. Рекомендовані джерела інформації

1. Законодавча база [Електронний ресурс]. <http://www.consumer-cv.gov.ua/zakonodavcha-baza-2/>

2. Про ветеринарну медицину: Закон України від 25.06.1992 № 2498-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2498-12#Text>.

3. Про основні принципи та вимоги до безпечності та якості харчових продуктів: Закон України від 23.12.1997 № 771/97-ВР. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/771/97-%D0%B2%D1%80#Text>.

4. Про вилучення з обігу, переробку, утилізацію, знищення або подальше використання неякісної та небезпечної продукції: Закон України від 14.01.2000 № 1393-XIV. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1393-14#Text>.

5. Про захист прав споживачів: Закон України № 1023-XII. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1023-12#Text>.

6. Про державну систему біобезпеки при створенні, випробуванні, транспортуванні та використанні генетично модифікованих організмів: Закон України від 31.05.2007 № 1103-V. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1103-16#Text>.

7. Ветеринарно-санітарні правила для боєнь, забійно-санітарних пунктів господарств та подвірного забою тварин. Наказ Державного департаменту ветеринарної медицини Міністерства аграрної політики України від 14 січня 2004 року № 4. Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 28 січня 2004 р. за № 121/8720.

8. Положення про Державну службу України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів № 667. 667-2015-п. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 2 вересня 2015 р. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/667-2015-%D0%BF#Text>.

9. Державні гігієнічні нормативи. Допустимі рівні вмісту радіонуклідів <sup>137</sup>Cs і <sup>90</sup>Sr у продуктах харчування та питній воді (ДР-2006). Затверджені Наказом МОЗ

України № 256 від 03.05.2006 р. Зареєстровано в Мінюсті України 17.07. 2006 р. за № 845/12719. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0845-06#Text>.

10. Порядок відбору зразків продукції тваринного, рослинного і біотехнологічного походження для проведення дослідження: Постанова Кабінету Міністрів України від 14.06. 2002 р., № 833. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/833-2002-%D0%BF#Text>.

11. ДСанПіН 8.8.1.2.3.4-000–2001 Допустимі дози, концентрації, кількості та рівні пестицидів у сільськогосподарській сировині, харчових продуктах, повітрі робочої зони, атмосферному повітрі, воді водоймищ, ґрунті. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0137588-01#Text>.

12. ДР-97 Допустимі рівні вмісту радіонуклідів  $^{137}\text{Cs}$  і  $^{90}\text{Sr}$  в продуктах харчування та питній воді, затверджені Міністерством охорони здоров'я України 19.08.1997 р. за № 255. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0255282-97#Text>

13. Методичні рекомендації "Періодичність контролю продовольчої сировини та харчових продуктів за показниками безпеки" [Електронний ресурс] – [http://search.ligazakon.ua/1\\_doc2.nsf/link1/MOZ3880.html](http://search.ligazakon.ua/1_doc2.nsf/link1/MOZ3880.html)

14. Біологічні та хімічні контамінанти молока та молочної продукції [Електронний ресурс] <http://dspace.nuft.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/26235/1/%D0%91%D1%96%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D1%82%D0%B0%20%D1%85%D1%96%D0%BC%D1%96%D1%87%D0%BD%D1%96%20%D0%BA%D0%BE%D0%BD%D1%82%D0%B0%D0%BC%D1%96%D0%BD%D0%B0%D0%BD%D1%82%D0%B8%20%D0%BC%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D1%87%D0%BD%D0%BE%D1%97%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%86%D1%96%D1%97.pdf>.

15. Нормативно-законодавчі зміни щодо якості та безпечності харчових продуктів за 2023 рік [Електронний ресурс] – <https://nuft.edu.ua/news/podiyi/normativno-zakonodavchi-zmini-shhodo-yakosti-ta-bezpechnosti>.

16. Методи аналізу продуктів довкілля [Електронний ресурс] – [https://chem.lnu.edu.ua/wp-](https://chem.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/10/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0-2.pdf)

[content/uploads/2016/10/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0-2.pdf](https://chem.lnu.edu.ua/wp-content/uploads/2016/10/%D0%A7%D0%B0%D1%81%D1%82%D0%B8%D0%BD%D0%B0-2.pdf)

18. Забезпечення безпечності і якості аграрної та харчової продукції відповідно до вимог Угоди про асоціацію (базовий аналітичний) матеріал до семінарів у регіонах) [Електронний ресурс] – <https://www.civic-synergy.org.ua/wp-content/uploads/2018/04/Zabezpechennya-bezpechnosti-i-yakosti-agrarnoyi-ta-harchovoyi-produktsiyi-vidpovidno-do-vymog-Ugody-pro-asotsiatsiyu.pdf>

19. Про затвердження Санітарних правил і норм по застосуванню харчових добавок [Електронний ресурс] – <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0715-96>

20. Якість та безпека харчових продуктів [Електронний ресурс] – <https://dntb.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2.pdf>