

## СИЛАБУС КУРСУ

### **Контроль фальсифікації харчових продуктів та розробка системи протидії**



Ступінь вищої освіти – доктор філософії (*PhD*)

Освітньо-наукова програма «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

Кількість кредитів ECTS – 4

Рік навчання – 2, семестр – 3

Мова викладання – українська

#### **Керівник курсу:**

д.в.н., доцент **Богатко Надія Михайлівна**

nadiyabogatko@ukr.net; +38-067-395-21-50

### **ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

Дисципліна «Контроль фальсифікації харчових продуктів та розробка системи протидії» спрямована на формування у аспірантів системи знань з питань щодо аналізу небезпечних факторів у харчових продуктах і кормах під час їх виробництва, переробки, зберігання, транспортування та реалізації.

### **ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ**

Розуміти філософсько-світоглядні засади, сучасні тенденції, напрями і закономірності розвитку вітчизняної науки в умовах глобалізації суспільного життя та інтернаціоналізації науково-освітньої діяльності; володіти загальною та спеціальною методологією наукового пізнання, застосування здобутих знань у практичній діяльності; формулювати наукову проблему та її робочі гіпотези на основі переосмислення наявних та створення нових цілісних знань та/або професійної практики; здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; критично оцінювати наукові досягнення сучасної ветеринарної медицини, ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи; вирішувати наукові завдання та проблеми у галузі ветеринарної медицини щодо контролю фальсифікації харчових продуктів за їх виробництва та обігу та розробка системи протидії; створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях; аналізувати науковий доробок у напрямі забезпечення належного контролю фальсифікації харчових продуктів за їх виробництва та обігу та розробка системи протидії вимогам законодавства; володіти інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної ветеринарної науки, зокрема, контролю фальсифікації харчових продуктів за їх виробництва та обігу та розробка системи протидії; створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях; здійснювати критичний аналіз різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у галузі ветеринарної медицини, контролю

фальсифікації харчових продуктів за їх виробництва та обігу та розробка системи протидії; моделювання процедур, аналізу ризиків, що засновані на принципах *HACCP*, які забезпечують ефективне функціонування системи контролю фальсифікації харчових продуктів обігу та розробка системи протидії тероризму та економічно вмотивованого шахрайства (*TACCP*, *VACCP*) через продукти харчування щодо виконання законодавства про безпечність та якість харчових продуктів за їх виробництва та обігу.

## СТРУКТУРА КУРСУ

Години (лек./ сем.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/3	Тема 1. Система швидкого реагування (RASFF).	Знати і розуміти теорію та функціонування системи швидкого реагування) в харчовому ланцюзі та забезпечення контролюючих органів обміном інформації щодо заходів гарантування безпечності харчових продуктів	питання
2/3	Тема 2. Попереджувальні нотифікації	Знати і розуміти застосування невідкладних заходів щодо потрапляння на ринок небезпечних харчових продуктів, їх відкликання	питання
2/3	Тема 3. Інформаційні нотифікації.	Знати і розуміти та проводити аналіз зарубіжного досвіду стосовно контролю фальсифікації харчових продуктів за їх виробництва та обігу та розробка системи протидії; застосовувати невідкладні заходи щодо виявлення небезпечних харчових продуктів і здійснювати інформаційну нотифікацію	питання
2/3	Тема 4. Протидія шкідливих загроз харчовим продуктам, таким як саботаж, вимагання або тероризм.	Розуміти послідовність здійснення контролю фальсифікації харчових продуктів за їх виробництва та обігу та розроблення системи протидії в ланцюгу постачання продовольства; знати і розуміти процес оцінювання ризиків на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів	питання тести
2/3	Тема 5. Протидія економічно мотивованого шахрайства з харчовими продуктами.	Уміти визначати основні тенденції, мету, завдання та відповідальність у сфері контролю фальсифікації харчових продуктів внаслідок попередження економічно мотивованого шахрайства з харчовими продуктами; розуміти фактори виникнення економічно обґрунтованих фальсифікацій та застосовувати коригувальні дії	питання тести
2/3	Тема 6. Основні види шахрайства з харчовими продуктами. Фактична вразливість.	Уміти осмислювати та застосовувати сучасні правові та нормативно-правові документи у сфері контролю фальсифікації харчових продуктів та розроблення системи протидії та визначати фактичну вразливість	питання тести
2/3	Тема 7. Порядок розроблення систем <i>TACCP</i> та <i>VACCP</i> на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів.	Уміти демонструвати розуміння підходів до моделювання процедур контролю фальсифікації харчових продуктів за впровадження систем <i>TACCP</i> та <i>VACCP</i> на потужностях з виробництва та обігу харчових продуктів: уміти розробити план <i>TACCP</i> та <i>VACCP</i>	питання тести

2/3	Тема 8. Методи визначення фальсифікації м'яса і м'ясних продуктів, молока і молочних продуктів. Оформлення патентів на експрес-методику.	Уміти аналізувати основні завдання та принципи гарантування безпечності та якості м'яса і м'ясних продуктів та молока і молочних продуктів за виявлення їх навмисної фальсифікації у відповідності до міжнародних вимог; уміти надавати наукові обґрунтування розроблення нових експресних методик виявлення фальсифікації харчових продуктів	питання тести
2/3	Тема 9. Методи визначення фальсифікації риби і рибних продуктів, рослинних харчових продуктів. Оформлення патентів на експрес-методику.	Уміти застосовувати методи контролю фальсифікації риби і рибних продуктів, рослинних харчових продуктів; уміти надавати наукові обґрунтування розроблення нових експресних методик виявлення фальсифікації харчових продуктів	питання тести
2/2	Тема 10. Методи визначення фальсифікації яєчних продуктів, меду та апіпродуктів. Оформлення патентів на експрес-методику.	Уміти оцінювати та застосовувати методи контролю фальсифікації яєчних продуктів, меду та апіпродуктів; уміти надавати наукові обґрунтування розроблення нових експресних методик виявлення фальсифікації харчових продуктів	питання тести
-/6	Презентація індивідуального завдання ( <i>Simulationproject</i> )	Уміти отримувати законодавчу інформацію і результативно спілкуватися в науковому середовищі під час вирішенні професійних завдань; складати реферати, писати наукові статті, анотації і рецензії; презентувати та обговорювати результати власних наукових досліджень	Презентація лекції, семінари підсумкові опитування

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Богатко Н.М. Особливості впровадження системи НАССР на м'ясо-, молоко- та рибопереробних підприємствах України: навчальний посібник /[Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, В.В. Сахнюк, В.І. Джміль]. Біла Церква, 2016. 285 с.

2. Яценко І.В. Гігієна і експертиза продуктів первинної переробки забійних тварин: підручник (енциклопедичний курс)/ [І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалова, І.А. Бібен, Т.І. Фотіна, Л.В. Бусол, К.О. Родіонова, Н.М. Зажарська, І.В. Забарна, В.Я. Бінкевич. За редакцією І.В. Яценко, Н.М. Богатко, І.А. Бібена]. Дніпро:Нова ідеологія, 2018. 1200 с.

3. Яценко І.В. Гігієна рослинних харчових продуктів: Підручник/[І.В. Яценко, Н.М.Богатко, І.А. Бібен, М.М. Бондаревський, В.В. Кам'янський, В.Я. Бінкевич, С.А. Ткачук, Т.І.Фотіна, Н.В.Букалова, Н.М. Зажарська. За редакцією доцента Н.М. Богатко]. Харків: «Діса плюс», 2015. 424 с.

4. Яценко І.В. Гігієна молока і молочних продуктів. Частина 1. Гігієна молока: Підручник/[І.В. Яценко, Н.М.Богатко, Н.В.Букалова, Т.І.Фотіна, І.А. Бібен, О.М. Біргелевич, В.Я. Бінкевич, Ю.Р. Гачак, С.А. Ткачук, В.В. Кам'янський, М.М. Бондаревський, Н.М. Зажарська, І.Л. Цивірко, О.І. Касяненко. За редакцією І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалової, І.А. Бібена]. Харків: «Діса плюс», 2016. 416 с.

5. Яценко І.В. Гігієна молока і молочних продуктів. Частина 2. Гігієна молочних продуктів: Підручник/[І.В. Яценко, Н.М.Богатко, Н.В.Букалова, Т.І.Фотіна, І.А. Бібен, О.М. Біргелевич, В.Я. Бінкевич, Ю.Р. Гачак, С.А. Ткачук, В.В. Кам'янський, М.М. Бондаревський, Н.М. Зажарська, Н.П. Головка, О.І. Касяненко. За редакцією І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалової, І.А. Бібена]. Харків: «Діса плюс», 2016. 424 с.

6. Яценко І.В. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки. Частина 1. Гігієна і експертиза рибопромислової продукції: Підручник/[І.В. Яценко, Н.М.Богатко, Н.В.Букалова, Т.І.Фотіна, І.А. Бібен, В.Я. Бінкевич, А.М. Труш, Р.В. Петров. За редакцією І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалової, Т.І. Фотіної, І.А. Бібена]. Харків: «Діса плюс», 2017. 680с

7. Яценко І.В. Гігієна і експертиза харчових тваринних гідробіонтів та продуктів їх переробки. Частина 2. Гігієна і експертиза водних ссавців, безхребетних гідробіонтів, продукції з риби: Підручник/[І.В. Яценко, Н.М.Богатко, Н.В.Букалова, Т.І.Фотіна, І.А. Бібен, В.Я. Бінкевич, А.М. Труш, Р.В. Петров. За редакцією І.В. Яценко, Н.М. Богатко, Н.В. Букалової, Т.І. Фотіної, І.А. Бібена]. Харків: «Діса плюс», 2017. 648 с.

8. Стибель В. Управління безпечністю продуктів харчування: практичний посібник/[В. Стибель, М. Сімонов]. Львів: ТЗОВ Галицька видавнича спілка, 2018. 230 с.

9. Богатко Н.М. Визначення критеріїв безпечності та якості м'яса забійних тварин та м'ясопродуктів за розробленими експресними методиками: науково-практичні рекомендації (для фахівців ветеринарної медицини та ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи і здобувачів освіти за галуззю знань: 21 – Ветеринарна медицина, спеціальності: 212 – Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза, освітнього рівня – магістр, кваліфікації – лікар з ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи). Затв. Науково-методичною Радою Державної установи «Науково-методичного центру вищої та фахової перед вищої освіти» МОН України (протокол №3 від 27.05.2018р.). Біла Церква, 2018. 53 с.

10. Богатко Н.М. Контроль безпечності м'яса забійних тварин при встановленні фальсифікації за експресними методиками: науково-практичні рекомендації (для фахівців ветеринарної медицини та ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи і здобувачів освіти за галуззю знань: 21 – Ветеринарна медицина, спеціальності: 212 – Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза, освітнього рівня – магістр, кваліфікації – лікар з ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи). Затв. Науково-методичною Радою Державної установи «Науково-методичного центру вищої та фахової перед вищої освіти» МОН України (протокол №3 від 27.05.2018р.). Біла Церква, 2018. 24 с.

11. Богатко Н.М. Ідентифікація м'яса забійних тварин за розробленими експресними методиками: науково-практичні рекомендації (для фахівців ветеринарної медицини та ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи і здобувачів освіти за галуззю знань: 21 – Ветеринарна медицина, спеціальності: 212 – Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза, освітнього рівня – магістр, кваліфікації – лікар з ветеринарної гігієни, санітарії та експертизи). Затв. Науково-методичною Радою Державної установи «Науково-методичного центру вищої та фахової перед вищої освіти» МОН України (протокол №3 від 27.05.2018р.). Біла Церква, 2018. 26 с.

20. Tractability in the feed and food chain – General principles and basis requirements for system design and implementation: Draft international standard. ISO/DIS 2200:2019. ISO. 2021. 13 p. [URL: https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/91fa02e0-308b-4639-9610-9c97cd095080/iso-22000-2019](https://standards.iteh.ai/catalog/standards/iso/91fa02e0-308b-4639-9610-9c97cd095080/iso-22000-2019).

21. Ulbing E., Hertel R. F. Evaluation of communication on the differences between «Risk» and «Hazard»: Final Report. Germany: BfR e Federal Institute for Risk Assessment. 2020. Available at: [URL: http://www.bfr.bund.de/cm/350/evaluation\\_of\\_communication\\_on\\_the\\_differences\\_between\\_risk\\_and\\_hazard.pdf](http://www.bfr.bund.de/cm/350/evaluation_of_communication_on_the_differences_between_risk_and_hazard.pdf).

17. Blackburn Clivede W. Foodborne pathogens. Hazards, risk analysis and control/ Clive de W. Blackburn and Peter J. McClure // Woodhead Publishing Ltd and CRC Press LLC, Cambridge CB1 6AH, England. 2018. 521 p.

23. Renyu Zhang, Michelle, J. Y. Yoo and Mustafa M. Farouk. Quality and acceptability of fresh and long-term frozen in-bag dry-aged lean bull beef. *Journal of Food Quality*. 2019. V. 2019, Article ID 1975264, 15 p. URL:<http://doi.org/10.1155/2019/1975264>.
24. Red Meat and Processed Meat. IARCMONOGRAPHS. (2018). This publication represents the views and expert opinions of an IaRc Working Group on the evaluation of carcinogenic Risks to Humans, which met in Lyon, 6–13 October 2020. LYON, FRANCE. 2020. V. 114. 150 p. URL:<http://monographs.iarc.fr/wp-content/uploads/2020/06/mono114.pdf>.
25. Savelli C. J., Bradshaw A., Ben Embarek P., Mateus C. The FAO/WHO International Food Safety Authorities Network in Review, 2004-2018: Learning from the Past and Looking to the Future. *Foodborne Pathog Dis*. 2019. V. 16. I. 7. P. 480–488. URL:<http://doi:10.1089/fpd.2018.2582>.
26. Mallett Richard. From secure factory perimeters to secure food supplies. From HACCP to TACCP and VACCP. *HACCP International. Food Safety bulletin*. 2012. V. 12. P. 18–20. URL:<http://haccp-INTER-12.pdf>.
27. Manning L. & Soon J. Developing systems to control food adulteration. *Food Policy*. 2019. V. 49. I. 1. P. 23–32. URL:<https://doi: 10.1016/j.foodpol.2019.06.005>.
28. Fotina T. I., Zapara S. I., Fotina H. A., Fotin A. V. HACCP system as pass for quality and safety products, *Journal for Veterinary Medicine, Biotechnology and Biosafety*. 2016. V. 2. I. 3. P. 19–22. URL:[http://jvmbbs.kharkov.ua/archive/2016/volume2/issue3/oJVMBBS\\_2016023\\_019-022.pdf](http://jvmbbs.kharkov.ua/archive/2016/volume2/issue3/oJVMBBS_2016023_019-022.pdf).
29. Bogatko N.M., Yatsenko I.V., Bogatko L.M., Sakhniuk N.I. Risk-oriented control of meat of processed foods for production and treatment when chemical dangerous factor is installed. *International scientific and practical conference «Topical issues of methods of teaching natural sciences», 27–28 December 2019 year*. Lublin, Poland. 2019. P 114–117. URL:<http://sci-conf.com.ua>.
30. Bogatko N. M. Amendments to the content of amino acids in meat of slaughter tarins in the process of washing and disinfecting means. Actual problems of natural sciences: modern scientific discussions: *Collective monograph*. Lublin, Poland. 2020. P. 60–79. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-45-7.4>
31. Bogatko N. Chemical composition of meat of slaughtered animals for processing washing and disinfecting means. Theoretical and practical aspects of the development of the European Research Area: *Monograph/edited by authors*. 4<sup>th</sup> ed. Riga, Latvia: «Baltija Publishing». 2020. P. 145–166. URL: <https://doi.org/10.30525/978-9934-588-53-2.50>.
32. Barycki R. Protecting the Food System from Hazards, Threats, and Vulnerabilities. A primer on HACCP, TACCP, and VACCP. *SCS Global Services*. 2018. URL: <https://www.3blmedia.com/News/Protecting-Food-System-Hazards-Threats-and-Vulnerabilities>.
33. Archvadze Nino, Bogatko Nadia, Caisin Larisa et al. Laboratory practice: Manual. «Improving skills in laboratory practice for agro-food specialists in eastern Europe» (Ag-Lab). Program Erasmus+, projectKA2. 2020. 279 p. URL: <http://manual.Laboratory.practice.pdf>.

#### Адреси сайтів в INTERNET

З метою більш повного засвоєння дисципліни аспіранти можуть користуватися електронними журналами і сайтами.

[www.btsau.kiev.ua](http://www.btsau.kiev.ua) – сайт Білоцерківського НАУ;

[www.consumer.gov.ua](http://www.consumer.gov.ua) сайт Держпродспоживслужби України;

[www.dssu.gov.ua](http://www.dssu.gov.ua) – сайт Держспоживстандарту України;

<https://www.facebook.com/ukrpatent.org> – сайт ДП «Український інституту інтелектуальної власності (УКРПАТЕНТ)

<http://www.efsa.europa.eu/> - сайт EFSA (Європейське агентство з безпечності харчових продуктів);

<http://www.fao.org/home/en/> - сайт Продовольчої та сільськогосподарської організації ООН (FAO);

[www.iso.org](http://www.iso.org) – сайт [International Organization for Standardization](http://www.iso.org) (ISO);

[www.nbu.gov.ua](http://www.nbu.gov.ua) – сайт Національної бібліотеки України ім. В.І. Вернадського;

<http://www.who.int/en/> - сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я (ВООЗ);

[www.nbuiv.gov.ua](http://www.nbuiv.gov.ua) – сайт Центральної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААНУ;  
[www.timm.kiev.ua](http://www.timm.kiev.ua) – сайт Інституту продовольчих ресурсів НААН України;  
[www.haccp.kiev.ua](http://www.haccp.kiev.ua) – сайт Міжнародного інституту безпеки та якості продуктів харчування;  
[www.rada.gov.ua](http://www.rada.gov.ua) – законодавство на сайті Верховної Ради України;  
[www.menr.gov.ua](http://www.menr.gov.ua) – сайт Міністерства охорони довкілля України;  
[fda.gov](http://fda.gov) – сайт Управління з контролю якості харчових продуктів і лікарських препаратів (FDA – Food and Drug Administration);  
[www.medved.kiev.ua](http://www.medved.kiev.ua) – сайт Інституту екології та токсикології ім. Л.І. Медведя;  
[vetlabresearch.gov.ua](http://vetlabresearch.gov.ua) – сайт Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи;  
[http://ec.europa.eu/food/fvo/audit\\_reports/details.cfm?repid=3377](http://ec.europa.eu/food/fvo/audit_reports/details.cfm?repid=3377)  
<http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/guidance/indexen.htm>  
<http://www.fao.org/3/i2448e/i2448e00.htm>  
<https://www.fao.org/sustainable-food-value-chains/library/details/en/c/265860/>;  
[https://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety\\_riskanalysis.pdf](https://www.fsc.go.jp/sonota/foodsafety_riskanalysis.pdf);  
<https://multimedia.efsa.europa.eu/scientificprocess/index.htm>;  
<https://www.who.int/emergencies/risk-assessments>;

## ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

**Політика щодо дедлайнів і перескладання:** Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (- 10 балів).

**Політика щодо академічної доброчесності:** Письмові роботи підлягають перевірці на наявність плагіату та допускаються до захисту з коректними текстовими запозиченнями (не більше 20%). Використання друкованих і електронних джерел інформації під час складання модулів та підсумкового заліку заборонено.

**Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із гарантом програми.

**Політика щодо виконання завдань:** позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

## КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Структурні елементи: Питома вага, %

Поточне опитування, тестування, кейси – заліковий модуль 1	20
Поточне опитування, тестування, кейси – заліковий модуль 2	20
Поточне опитування, тестування, кейси – заліковий модуль 2	20
Комплексне практичне індивідуальне завдання	40

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ:

За шкалою університету За національною шкалою За шкалою *ECTS*:

90-100	відмінно	A (відмінно)
85-89	добре	B (дуже добре)
75-84	добре	C (добре)

65-74	задовільно	D (задовільно)
60-64	задовільно	E (достатньо)
35-59	незадовільно	FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34	незадовільно	F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)