

# СИЛАБУС КУРСУ

## Моніторинг показників безпечності та якості кормів і нутріцевтиків



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., професор **Лясота Василь Петрович**

lyasota@gmail.com; +38-098-334-63-91

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна «Моніторинг показників безпечності та якості кормів і нутріцевтиків» спрямована на формування у аспірантів системи знань з питань щодо нормативно-правової бази забезпечення загальних гігієнічних вимог якості та безпечності кормів для птиці за використання біологічно активних препаратів (нутріцевтиків), державного регулювання у сфері гігієни та якості кормів і нутріцевтиків для птиці, вимог до міжнародної торгівлі харчовими продуктами, впровадження системи забезпечення санітарної безпеки кормів та харчових продуктів за їх виробництва на переробних підприємствах.

### 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 експертиза; вирішувати наукові завдання та проблеми у галузі ветеринарної медицини, санітарної безпеки харчових продуктів та кормів; створювати нові знання через оригінальні дослідження, якість яких може бути визнана на національному та міжнародному рівнях; аналізувати науковий доробок у напрямі забезпечення санітарної безпечності харчових продуктів; володіти специфікою і структурою аналізу санітарної безпеки, інформацією щодо сучасного стану і тенденцій розвитку світової і вітчизняної ветеринарної науки, зокрема, санітарної безпеки харчових продуктів і кормів; послідовне розроблення системи забезпечення санітарної безпечності харчових продуктів та кормів; критичний аналіз різних інформаційних джерел, авторських методик, конкретних освітніх, наукових та професійних текстів у

галузі ветеринарної медицини, санітарної безпеки харчових продуктів та кормів; моделювання санітарних ризиків виробництва харчових продуктів; планування превентивних заходів щодо забезпечення санітарної безпечності харчових продуктів; застосування належної практики з питань санітарної безпеки харчових продуктів та кормів.

## СТРУКТУРА КУРСУ

| Години<br>(лек./<br>сем.) | Тема   | Результати навчання   | Завдання         |
|---------------------------|--|---|------------------|
| 2/3                       | Тема 1. Сучасний стан нормативно-правового забезпечення оцінки якості та безпечності кормів і нутріцевтиків для птиці в Україні  | Розуміти Національне законодавство з оцінки якості та безпечності кормів і нутріцевтиків для птиці в Україні. Імплементация європейських вимог в національне ветеринарне законодавство.   | питання          |
| 2/3                       | Тема 2. Законодавство Європейського Союзу з безпечності кормів і нутріцевтиків для птиці   | Знати сучасний парадигмальний контекст еволюції законодавства Європейського Союзу з оцінки якості та безпечності кормів і нутріцевтиків для птиці.<br>Формулювати власну мету для впровадження європейського досвіду, як складника для національного харчового законодавства  | питання<br>тести |
| 2/3                       | Тема 3. Методологія та сучасні методи з оцінки якості та безпечності кормів і нутріцевтиків для птиці.                           | Знати і розуміти сучасні комплексні системи щодо контролю якості та безпечності кормів і нутріцевтиків для птиці.   | питання          |
| 2/3                       | Тема 4. Нормативно-законодавча основа з оцінки якості та безпечності кормів і нутріцевтиків для птиці в Євросоюзі                | Знати і вміти використовувати евристичний потенціал сучасних законодавчих прийомів, чинних нормативно-правових документів щодо безпечності кормів і нутріцевтиків для птиці в Україні, Євросоюзі, розуміння важливості подальшої інституційної реформи української системи контролю безпечності харчових продуктів  | питання          |
| 2/3                       | Тема 5. Положення про Державну ветеринарну службу України з питань оцінки якості та безпечності кормів і нутріцевтиків для птиці | Уміти осмислювати та оцінювати сучасні Положення про Державну ветеринарну службу України з питань гігієни утримання, годівлі птиці та захисту споживачів, визначати її основні тенденції, мету, завдання та відповідальність у сферах безпечності та окремих показників якості кормів та харчових продуктів, карантину та захисту рослин, ідентифікації та реєстрації тварин, санітарного законодавства, санітарного та епідемічного благополуччя населення | питання          |

|     |  |   |                  |
|-----|--|---|------------------|
| 2/3 | Тема 6. Шляхи потрапляння та моніторинг залишків забруднюючих речовин, токсикантів у корми для птиці. Принципи, процедури відбору та підготовки проб, методи випробування, аналіз одержаних результатів      | Уміти застосовувати принципово нові підходи для забезпечення гігієни якості, безпечності кормів для тварин і птиці, ідентифікувати підґрунтя рівноважного функціонування спрощеного підходу для певних категорій потужностей з виробництва кормів для тварин у застосуванні процедур санітарної безпеки, давати пропозиції щодо спрощеного підходу із застосування системи <i>HACCP</i> для певних операторів ринку. Уміти здійснити відбір та підготовку проб кормів, провести методи випробування та здійснити аналіз одержаних результатів | питання          |
| 2/3 | Тема 7. Принцип сталого запровадження операторами ринку програм-передумов для розробки постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках | Здатність демонструвати розуміння основних принцип сталого запровадження операторами ринку програм-передумов для розробки постійно діючих процедур, заснованих на принципах системи аналізу небезпечних факторів та контролю у критичних точках; окремих процедур, що забезпечують результативне функціонування програм-передумов, розроблення відповідних заходів та їх впровадженні заходів на практиці, документування процедур  | питання<br>тести |
| 2/3 | Тема 8. Державне регулювання у сфері гігієни утримання, годівлі птиці, проведенні оцінки якості та безпечності кормів та курятини.   | Уміти здійснювати оцінку і синтез правових та організаційних засад державного контролю, що здійснюється з метою перевірки дотримання операторами ринку законодавства про гігієну утримання та годівлю птиці, корми, здоров'я та їхнє благополуччя, а також законодавства про побічні продукти тваринного походження під час ввезення (пересилання) таких побічних продуктів на митну територію України.   | питання<br>тести |
| 2/2 | Тема 9. Санітарні заходи та окремі показники безпечності кормів та нутріцевтиків. Державна реєстрація об'єктів санітарних заходів.   | Вміти формулювати необхідні санітарні або фітосанітарні заходи, усі нормативно-правові акти, які стосуються питань забезпечення гігієни утримання та годівлі птиці, безпечності харчових продуктів, здоров'я птиці і карантину рослин; виробничі процеси та способи виробництва; процедури випробувань, інспекції та ухвалення; карантинні режими, включаючи відповідні вимоги щодо перевезення тварин чи рослин або щодо матеріалів, необхідних для їх виживання під час перевезення; положення  | питання<br>тести |

|     |  |  |  |
|-----|--|--|--|
|     |  | щодо відповідних статистичних методів.<br>Знати об'єкти санітарних заходів, що підлягають державній реєстрації, і які заборонені для реєстрації.   |  |
| -/6 | Презентація індивідуального завдання<br>( <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 підсумкове опитування |

## РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Терещенко О. В., Катеринич О. О., Рожковський О. В. Україна і світові тенденції розвитку племінного птахівництва. *Міжвідомчий науковий тематичний збірник «Птахівництво»*. Вип. 63. 11 с. URL: <http://avianua.com/archiv/ptahivnictvo/63/3.pdf>.
2. Яценко І. В., Головка Н. П., Богатко Н. М. Безпечність і якість продуктів забою курчат-бройлерів за збагачення раціону цитратом наномолібдену та кормовою добавкою «Пробікс»: Монографія. Харків: ФОП Бровін О.В. 2017. 205 с.
3. Пентиліук С. І. Сучасні кормові біопрепарати. *Тваринництво України*. 2015. № 6. С. 25–26.
4. Стегній Б., Гужвицька С. Застосування пробіотиків у тваринництві. *Ветеринарна медицина України*. 2015. № 5. С. 39–41.
5. Фотина Т. И., Фотина А. А., Дворская Ю. Е. Биобезопасность: залог здоровья птицы. *Ефективне птахівництво*. 2016. № 7. С. 27–31.
6. Radionova K. O., Paliy A. P. Analysis of quality and safety indicators of poultry meat during primary processing. *Journal for Veterinary Medicine, Biotechnology and Biosafety*. 2017. Vol. 3 (2). P. 5–9. URL: [www.jvmbbs.kharkov.ua](http://www.jvmbbs.kharkov.ua).
7. Paliy A. P., Radionova K. O. Hand hygiene in veterinary medicine practice. *Bulletin of the Sumy National Agrarian University*. 2016. Vol. 39. P. 69–74.
8. Лінійчук Н. В., Якубчак О. М. Токсико-біологічна оцінка мяса курчат-бройлерів за застосування препарату «Байтрил 10%». *Наукові доповіді НУБіП України*. 2018. 3 (73), 23с. URL:DOI: <http://dx.org/10.31548/dopovidi2018.03.024>.
9. Забарна І. В., Якубчак О. М. Проблемні аспекти дослідження антибактеріальних препаратів в продуктах птахівництва. *Науковий вісник НУБіП України. Серія: Ветеринарна медицина, якість і безпека продукції тваринництва*. 2014. Вип. 201, ч. 1. С. 69–73.
10. Забарна І. В., Усаченко Н. В. Токсико-біологічна оцінка продуктів забою курчат-бройлерів у разі застосування фамазину і тилоциклінвету. *Ветеринарна біотехнологія*. 2018. Вип. 32 (2). С. 163–175.
11. Ткачук С. А., Палишнюк К. Ю. Застосування препарату Данофлораксацин у лікувальних цілях та його вміст у продукції тваринництва. *Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: збірник наукових праць Харківської державної зооветеринарної академії*. Харків: РВВ ХДЗВА. 2014. Вип. 28, ч. 2. С. 109–111.
12. Бінкевич В. Я., Кравців Р. Й. Мікроелементи в годівлі курчат-бройлерів. Експериментальна та клінічна фізіологія і біохімія. Львів, 2013. Т. 2. С. 150–151.
13. Radionova K. O. Value Health Regulations in the Management of Food Safety (HACCP). *Veterinary Medicine*. 2016. Vol. 102. P. 217–219.
14. Bertolini M., Rizzi A., Bevilacqua M. An alternative approach to HACCP system implementation. *Journal of Food Engineering*. 2007. Vol. 79. P. 1322–1328. URL: <https://link.springer.com/article/10.1007/s00291-010-0223-2>.

15. Fotina T. I., Zapara S. I. Fotina H. A., Fotin A. V. HACCP system as pass for quality and safety products. *Journal fopr Veterinary Medicine, Biotechnology and Biosafety*. 2016. Vol. 2 (3). P. 19–22. URL:[http://jymbbs.kharkov.ua/archive/2016/volume2/issue3/oJVMBBS\\_2016023\\_019-022.pdf](http://jymbbs.kharkov.ua/archive/2016/volume2/issue3/oJVMBBS_2016023_019-022.pdf).
16. Hulebak K. L., & Schlosser W. J. Hazard analysis and critical control point (HACCP) history and conceptual overview. *Risk analysis*. 2012. Vol. 22 (3). P. 547–552. URL:<https://doi.org/10.1111/0272-4332.000383>.
17. Prylipko T., Bukalova N., Lyasota V. Features of introduction of the HACCP system on enterprises of Ukraine. The potential of modern science. Vol. 1. London, 2019. 49–60. URL: [Features\\_of\\_introduction\\_of\\_the\\_HACCP.pdf](#).
18. Богатко Н. М., Букалова Н. В., Сахнюк В. В., Джміль В. І. Особливості впровадження системи HACCP на м'ясо-, молоко- та рибопереробних підприємствах України: Навчальний посібник. Біла Церква. 2016. 283 с.
19. Sharma Amit, Roberts Kevin R., Seo Kwanglim. HACCP Cost Analysis in Retail Food Establishments. *Food Protection Trends*. 2011. Vol. 31 (12). P. 834–844. URL:<http://www.foodprotection.org/files/food-protection-trends/Dec-11-Sharma.pdf>.
20. Susan M. Barlow, Alan R. Boobis, Jim Brides, Andrew Cockburn et al. The role of hazard- and risk-based approaches in ensuring food safety. *Trends in Food Science & Technology*. 2015. Vol. 46. P. 176–188. URL: <http://doi:10.1016/j.tifs.2015.10.007>
21. Засєкін Д. А., Шуляк С. В., Кучерук М. Д. Вплив різних концентрацій колоїдного срібла на мікробіоценоз тонкого і товстого кишечника у перепелів породи Фараон. *Сучасне птахівництво*. 2012. № 22 (111). С. 23–26.
22. Липова Е. А. Использование БВМК (Р) в мясном птицеводстве. Сборник научных трудов междунар. науч.-практ. конференции «Повышение уровня качества биогенного потенциала в животноводстве». Ярославль: Из-во ФГБОУ ВО Ярославская ГСХА. 2016. С. 78–81.
23. Zabarna I. V., Holovko N. P., Prosiyani S. B. Influence of «probiotics» feed additive and antibacterial preparations of macrolide group on the amino-acid composition of meat broiler chickens. Krakow: by Traicon S.C. 2017. P. 24–29.
24. Bruckner S., Albrecht A., Petersen B., Kreyenschmidt J. Influence of cold chain interruptions on the shelf life of fresh pork and poultry. *International Journal of Food Science & Technology*. 2012. Vol. 47 (8). P. 1639–1646.
25. Roab V., Bruckner S., Beierle E., Kampmann Y., Kreyenschmidt J. Generic model for the prediction of remaining shelf life in support of cold chain management in pork and poultry supply chains. *Journal on Chain and Network Science*. 2008. Vol. 8 (1). P. 59–73.
26. Березовський А. В., Фотіна Г. А. Оцінка нового комплексного антибактеріального препарату в умовах промислового вирощування ремонтного молодняку курей. *Птахівництво*. 2012. Вип. 68. С. 17–22.
27. Березовський А. В., Фотіна Т. І. Обґрунтування та особливості використання комплексних антибактеріальних препаратів у технологіях промислового птахівництва. Суми. 2012. 37 с.
28. Bomko L. G. Assessment of the harmlessness and biological value of broiler chicken meat. *Bulletin HNTUSG name Petr Vasilenko*. 2013. Vol. 132. P. 253–257.
29. Albrecht A., Hebel M., Mittler M. & Kreyenschmidt J. Influence of different Production Systems on the quality and shelf life of poultry meat: a case study in the German sector. *Journal of Food Quality*. 2019. 11 p. URL: <https://doi.org/10.1155/2019/3718057>.
30. Kuttappan V. A., Brewer V. B., Apple J. K., Waldroup P. W., Owens C. M. Influence of growth rate in the occurrence of white striping in broiler breast fillets. *Poultry Science*. 2012. Vol. 91 (10). P. 2677–2685.
31. Kuttappan V. A., Brewer V. B., Mauromoustakos A. et al. Estimation of factors associated with the occurrence of white striping in broiler breast fillets. *Poultry Science*. 2013. Vol. 92 (3). P. 811–819.



32. Mudalal S., Lorenzi M., Soglia F., Cavani C., Petracci M. Implications of white striping and wooden breast abnormalities on quality traits of raw and marinated chicken meat. *Animal*. 2015. Vol. 9 (4). P. 728–734.

33. Sancher Brambila G., Bowker B.C., Zhuang H. Comparison of sensory texture attributes of broiler breast fillets with different degrees of white striping. *Poultry Science*. 2016. Vol. 95 (10). P. 2472–2476.

34. Delgado-Pando Gonzalo, Alvarez Carlos, Lara Moran From farm to fork: new strategies for quality evaluation of fresh meat and processed meat products. *Journal of Food Quality*. 2019. Vol. 31. P. 39–47. URL: <https://doi.org/10.1155/2019/4656842>.

35. Dukhnytskyi V., Bazaka G., Sokolyuk V., Boiko P., Ligomina I. The effects of mospilan and Aktara insecticides in the feed on egg production and meat quality of laying hens. *Journal World's Poultry Research*. 2019. Vol. 21. P. 12 – 19. URL: <https://dx.doi.org/10.36380/jwpr.2019.29>.

36. Dwinger Ron H., Golden Thomas E., Hatakka Maija. Meat Safety and Regulatory Aspects in the European Union. *Meat Biotechnology*. 2008: 453–465. URL: [https://link.springer.com/chapter/doi=10.1007/978-0-387-79382-5\\_20](https://link.springer.com/chapter/doi=10.1007/978-0-387-79382-5_20).

37. Schillinger U., Lucke F. Hygiene control of the meat fresh in reservoirs. *Food microbiology*. 2003. Vol. 4 (2). P. 199–208. URL: <https://www.vsavm.by/wp-content/.../2017-Uchenye-zapiski-t53-v1.pdf>.

#### Адреси сайтів в INTERNET

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;

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

[www.codexalimentarius.org](http://www.codexalimentarius.org) – сайт Комісії ООН з безпеки продуктів харчування (UN Codex Alimentarius Commission);

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

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

<http://www.wto.org/> - сайт Світової організації торгівлі (СОТ);

<http://www.oie.int/> - сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я тварин (Міжнародне епізоотичне бюро – МЕБ);

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

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

[www.library.gov.ua](http://www.library.gov.ua) – сайт Національної наукової медичної бібліотеки України;

[www.nbuv.gov.ua](http://www.nbuv.gov.ua) – сайт Центральної наукової сільськогосподарської бібліотеки НААНУ;

[www.timm.kiev.ua](http://www.timm.kiev.ua) – сайт Інституту продовольчих ресурсів НААН України;

[www.haccr.kiev.ua](http://www.haccr.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 екогігієни і токсикології ім. Л.І. Медведя;

[vetlabresearch.gov.ua](http://vetlabresearch.gov.ua) – сайт Державного науково-дослідного інституту з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи;

[www.iekvm.kharkov.ua](http://www.iekvm.kharkov.ua) – сайт Національного наукового центру "Інститут експериментальної і клінічної ветеринарної медицини";

[www.scivp.lviv.ua](http://www.scivp.lviv.ua) – сайт ДНДКІ ветеринарних препаратів та кормових добавок;

[www.imv.kiev.ua](http://www.imv.kiev.ua) – сайт Інституту мікробіології і вірусології ім. Д.К.Заболотного НАНУ;

[www.biocontrol.kiev.ua](http://www.biocontrol.kiev.ua) – сайт Державного науково-контрольного інституту біотехнології і штамів мікроорганізмів (ДНКІБШМ);

[www.niipitan.com.ua](http://www.niipitan.com.ua) – сайт Українського науково-дослідного інституту харчування;

[www.nuft.edu.ua](http://www.nuft.edu.ua) – сайт Науково-технічної бібліотеки Національного університету харчових технологій;

[http://ec.europa.eu/food/fvo/audit\\_reports/details.cfm?rep\\_id=3377](http://ec.europa.eu/food/fvo/audit_reports/details.cfm?rep_id=3377)

<http://whereismymilkfrom.com/>

[http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/guidance/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/guidance/index_en.htm)

[http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/traceability/factsheet\\_trace\\_2007\\_en.pdf](http://ec.europa.eu/food/food/foodlaw/traceability/factsheet_trace_2007_en.pdf)

[http://ec.europa.eu/food/food/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/food/food/index_en.htm)

## 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 3 | 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)    |