МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЗАКЛАД ВИЩОЇ ОСВІТИ «ПОДІЛЬСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
ФАКУЛЬТЕТ ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ І ТЕХНОЛОГІЙ
У ТВАРИННИЦТВІ

Кафедра інфекційних та інвазійних хвороб

Методичні рекомендації для лабораторних занять до змістового модулю «Ветеринарно-санітарний контроль продуктів тваринного походження за мікробіологічними показниками» з дисципліни «Ветеринарно-санітарний контроль безпечності та якості продукції тваринництва»

для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю Н6 (211) «Ветеринарна медицина»

м. Кам’янець-Подільський
2026 рік

УДК: 619:614.31:637.07

Укладачі:

Сергій ПРОСЯНИЙ – кандидат сільськогосподарських наук, доцент, доцент кафедри інфекційних та інвазійних хвороб Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

Тамара БЕТЛІНСЬКА – асистент кафедри інфекційних та інвазійних хвороб Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

Рекомендовано до друку науково-методичною радою
Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»
(протокол № 6 від 24 червня 2026 р.)

Рецензенти:

Віктор КОЗАК – начальник Кам'янець-Подільської дільничної лікарні ветеринарної медицини Хмельницької обласної лікарні ветеринарної медицини.

Тетяна СУПРОВИЧ – докторка сільськогосподарських наук, професорка, завідувачка кафедри гігієни тварин та ветеринарного забезпечення кінологічної служби Національної поліції України Закладу вищої освіти «Подільський державний університет»

Методичні рекомендації для лабораторних занять до змістового модулю «Ветеринарно-санітарний контроль продуктів тваринного походження за мікробіологічними показниками» з дисципліни «Ветеринарно-санітарний контроль безпечності та якості продукції тваринництва» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю Н6 (211) «Ветеринарна медицина» / Сергій ПРОСЯНИЙ, Тамара БЕТЛІНСЬКА. Кам'янець-Подільський : ЗВО «ПДУ», 2026. 35 с.

Методичні рекомендації містять матеріали до лабораторних занять, спрямованих на вивчення методів контролю продуктів тваринного походження за мікробіологічними показниками. Розглядаються підходи до визначення санітарно-показових мікроорганізмів та мікроорганізмів псування продукції тваринного походження (м'яса і м'ясопродуктів, молока і молокопродуктів, рибної продукції, яєць). Особлива увага приділяється сучасним аналітичним методам і нормативним вимогам до мікробіологічної безпеки харчових продуктів тваринного походження. Видання сприяє формуванню практичних навичок і професійних компетентностей у сфері ветеринарно-санітарного контролю.

© ЗВО «ПДУ», 2026

ЗМІСТ

ПЕРЕДМОВА……. 4

Лабораторне заняття № 6. Тема: Визначення санітарно-показових мікроорганізмів у продуктах тваринного походження…… 5

Лабораторне заняття № 7. Тема: Визначення мікроорганізмів псування у продуктах тваринного походження 16

ВИКОРИСТАНА І РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ…….. 37

ДОДАТКИ…… 52

ПЕРЕДМОВА

У сучасних умовах забезпечення безпеки харчових продуктів тваринного походження особливе значення має мікробіологічний контроль їх якості та безпеки. Санітарно-показові мікроорганізми та мікроорганізми псування виступають ключовими індикаторами санітарного стану і свіжості таких продуктів.

Дана методична розробка присвячена комплексному вивченню основних груп мікроорганізмів, що характеризують мікробіологічну безпеку та якість продукції тваринного походження. У першій частині розглядаються санітарно-показові мікроорганізми, які сигналізують про фекальне та інше забруднення продуктів і порушення гігієнічних умов виробництва, зберігання чи транспортування. Описані їхні морфологічні, культуральні та біохімічні властивості, а також методики їх виявлення і кількісного визначення відповідно до сучасних стандартів і нормативних документів.

Друга частина присвячена мікроорганізмам псування – бактеріям, дріжджам і пліснявим грибам, що спричиняють якісні зміни продукції: появу неприємних запахів, слизу, зминання тканин, зміну кольору та інші ознаки псування. Наведені характерні властивості основних мікроорганізмів псування, їх роль у процесах протеолізу, ліполізу, сульфідного псування та інших механізмах деструкції продуктів. Окремо розглядаються фактори, які впливають на розвиток псування, а також методи мікроскопічного, культурального та біохімічного аналізу зразків продукції.

Методичні вказівки та практичні завдання, що супроводжують теоретичний матеріал, спрямовані на формування у здобувачів вищої освіти навичок підготовки проб, проведення мікробіологічних досліджень, правильного інтерпретування отриманих результатів з урахуванням діючих санітарних та гігієнічних нормативів. Ці методичні рекомендації є необхідним інструментом для фахівців ветеринарної санітарної експертизи, працівників лабораторій і здобувачів, що працюють або мають працбвати у галузі забезпечення безпеки харчових продуктів.

Володіння знаннями і практичними навичками, викладеними в даному навчальному виданню, сприятиме підвищенню якості контролю, захисту здоров’я споживачів та підтримці високих стандартів виробництва продукції тваринного походження.

Лабораторне заняття № 6. Тема: Визначення санітарно-показових мікроорганізмів у продуктах тваринного походження

Мета заняття: ознайомити здобувачів освіти з основними санітарно-показовими мікроорганізмами, що характеризують мікробіологічний стан продуктів тваринного походження та навчити методам виявлення бактерій групи кишкової палички (БГКП), ентерококів, сульфітредукуючих клостридій та мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів.

Місце проведення заняття: лабораторія ветсанекспертизи.

Методичні вказівки.

1. Ознайомити здобувачів із гігієнічним значенням санітарно-показових мікроорганізмів та їх роллю в оцінці безпечності харчових продуктів тваринного походження.

2. Навчити методикам відбору, приготування проб і проведення мікробіологічного аналізу продуктів.

3. Засвоїти практичні прийоми визначення:

- загальної кількості мезофільних аеробних і факультативно-анаеробних мікроорганізмів (МАФАнМ);
- бактерій групи кишкової палички (БГКП);
- Escherichia coli;
- ентерококів;
- сульфітредукуючих клостридій;
- Staphylococcus aureus як додаткового санітарного показника.

Навчитися інтерпретувати результати дослідження відповідно до вимог нормативної документації (ДСТУ, ISO, СанПіН).

Зміст заняття.

1. Поняття санітарно-показових мікроорганізмів.

Санітарно-показові мікроорганізми – це бактерії, наявність або кількість яких у продуктах тваринного походження свідчить про фекальне забруднення

ВИКОРИСТАНА І РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНТЕРНЕТ-РЕСУРСИ

1. Загальні технології харчової промисловості. Навчальний посібник у 2 ч. Ч. 1 / уклад. Ф.В. Перцевой, В.І. Ладика, П.П., Пивоваров, О.О. Гринченко, Н.В. Камсуліна, О.Б. Дроменко, О.Ю. Мельник, О.В. Котляр, А.М. Діхтярь, С.Б. Омельченко, С.П. Боковець. Х. : СНАУ, 2021. 317 с.
2. Харчові технології. Технологія продуктів тваринного походження: Гніцевич В.А. Никифоров Р.П. навч. посібник. Кривий Ріг : ДонНУЕТ, 2022. 246 с.
3. Берник І.М., Фаріонік Т.В., Н.В. Новгородська. Ветеринарно-санітарна експертиза продуктів тваринного і рослинного походження. Навчальний посібник. Вінниця. Видавничий центр ВНАУ, 2020. 232 с.
4. Мікробіологія молока і молочних продуктів з основами ветеринарно-санітарної експертизи / [Бергілевич О. М., Касянчук В. В., Салата В. З., Семанюк В. І. та ін.]; за ред. доктора ветеринарних наук, професора В. В. Касянчук. Суми : Університецька книга, 2010. 319 с.
5. 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 : Білоцерківдрук, 2016. 283 с.
6. Ветеринарно-санітарна експертиза з основами технології і стандартизації продуктів тваринництва / [О. М. Якубчак, В. І. Хоменко, С. Д. Мельничук та ін.]; за ред. О. М. Якубчак, В. І. Хоменка. К. : ТОВ «Біопром», 2005. 800 с.
7. Практикум з ветеринарно-санітарної експертизи з основами технології та стандартизації продуктів тваринництва і рослинництва / О.М. Якубчак та ін. Київ: «Компанія біопром», 2012. 256 с.

8. Безпека харчових продуктів: антиаліментарні фактори, ксксенобіотики, харчові добавки: навчальний посібник / Л.В. Кричковська, А.П. Бєлінська, В.В. Анан'єва та ін. Харків : НТУ «ХПІ», 2019. 98 с.

9. Державне регулювання якості та безпеки харчових продуктів. Конспект лекцій для студентів спеціальності 102 «Хімія» денної форми навчання / уклад. С. О. Коновалова. Краматорськ : ДДМА, 2019. 100 с.

10. Якубчак О. М. Система НАССР як ефективний інструмент щодо гарантованої безпеки харчових продуктів / О. М. Якубчак, М. А. Мельник, Н. М. Хмельницький // Екотрофологія. Сучасні проблеми. 2005. С. 100-104.

11. Якубчак О.М., Олійник Л.В. Ветеринарно-санітарна експертиза м'яса та м'ясних продуктів. К. : «Компанія Біопром», 2011 188 с.

12. Технологічні основи безпеки харчових продуктів: навч. посібник [Електронний ресурс] / А. В. Слащева. Кривий Ріг: ДонНУЕТ, 2023. 524 с. URL:http://elibrary.donnuet.edu.ua/2889/1/2023_NP_Tehnologichni%20osnovi%20bezpeki%20harchovih%20produktiv.pdf

13. Тваринництво та ветеринарія. URL : http://tvarinnictvo-ta-veterinarija

14. Посібник з питань безпечності харчових продуктів URL : https://dpss.gov.ua/storage/app/sites/12/%D0%91%D0%B5%D0%B7%D0%BF%D0%B5%D1%87%D0%BD%D1%96%D1%81%D1%82%D1%8C%20%D1%85%D0%B0%D1%80%D1%87%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D1%85%20%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%83%D0%BA%D1%82%D1%96%D0%B2%20%D1%82%D0%B0%20%D0%B2%D0%B5%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%B8%D0%BD%D0%B0%D1%80%D0%BD%D0%B0%20%D0%BC%D0%B5%D0%B4%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BD%D0%B0/211548_Chapter%204.pdf

15. Державна служба України з питань безпечності харчових продуктів та захисту споживачів. URL: https://dpss.gov.ua/.

16. Про затвердження Гігієнічних вимог до виробництва та обігу харчових продуктів тваринного походження URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1409-22#Text

19. Про затвердження Технічного регламенту щодо правил маркування харчових продуктів URL : https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0183-11#Text

20. Державний науково-дослідний інститут з лабораторної діагностики та ветеринарно-санітарної експертизи. URL : https://vet.gov.ua/

Методичні рекомендації для лабораторних занять до змістового модулю «Ветеринарно-санітарний контроль продуктів тваринного походження за мікробіологічними показниками» з дисципліни «Ветеринарно-санітарний контроль безпечності та якості продукції тваринництва» для здобувачів другого (магістерського) рівня вищої освіти за спеціальністю Н6 (211) «Ветеринарна медицина» / Сергій ПРОСЯНИЙ, Тамара БЕТЛІНСЬКА. Кам’янець-Подільський : ЗВО «ПДУ», 2026. 35 с. (1,46 ум. др. арк.)

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»,
вул. Шевченка, 12,
м. Кам'янець-Подільський, Хмельницька обл., 32300