

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС</b>  <b>НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ</b>  <b>«МЕТОДИКА САНІТАРНИХ</b>  <b>ДОСЛІДЖЕНЬ»</b></p> <p>Рівень вищої освіти: другий (магістерський)          Спеціальність: 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза          Рік навчання: 4-й, семестр 7-й          Кількість кредитів ECTS: 5 кредитів          Назва кафедри: <u>кафедра ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи</u>          Мова викладання: українська</p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Методика санітарних досліджень» є вибірковою компонентою ОПП. Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 26 год., практичні заняття - 24 год., самостійна робота - 100 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, консультації.  
 Підсумковий контроль – залік.

### ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Призначення навчальної дисципліни

Освітня компонента «Методика санітарних досліджень» вивчається з навчальним планом підготовки здобувачів рівень вищої освіти другий (магістерський), галузь знань 21 Ветеринарна медицина, спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза.

Освітня компонента «Методика санітарних досліджень» формує уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з ветеринарної гігієни, санітарії експертизи.

#### Мета вивчення навчальної дисципліни

*Мета вивчення навчальної дисципліни* – забезпечити підготовку фахівців ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи з безпеки та якості сільськогосподарських і харчових продуктів для роботи у акредитованих лабораторіях, що проводять дослідження для цілей державного контролю; інспекторів для здійснення державного контролю, які володіють сучасними методиками та методами досліджень об'єктів санітарних заходів і кормів та здатних проводити оцінку результатів лабораторних досліджень зразків об'єктів санітарних заходів для цілей державного контролю.

## **Завдання вивчення дисципліни**

Вивчити вимоги нормативно-правових актів України щодо забезпечення якості досліджень у акредитованих лабораторіях. Опанувати прискорені (скринінг) та арбітражні методи контролю об'єктів санітарних заходів, процедури відбору проб.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен володіти інтегральними, загальними та фаховими компетентностями, зокрема:

*інтегральні компетентності (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 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

*спеціальні (фахові) компетентності (ФК):*

ФК 19. Здатність вирішувати питання загальної ветеринарної превенції відповідно до концепції «системи раннього виявлення» для своєчасного виявлення та ідентифікації спалахів або появи хвороб.

*Програмні результати навчання:*

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 безпечності та якості.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах), лідерські навички (реалізується через: робота в групах).

## План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні заняття	
1	<b>Тема 1.</b> Вимоги законодавства України та ЄС щодо методів досліджень для цілей державного та внутрішнього контролю за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин.	2	2	5
2	<b>Тема 2.</b> Вимоги ДСТУ ISO/IEC 17025:2017 «Загальні вимоги до компетентності випробувальних та калібрувальних лабораторій» до акредитації лабораторій та методів випробовування, калібрування і оцінювання придатності методів. Вимоги до структури, ресурсів і процесів лабораторії	4	2	5
3	<b>Тема 3.</b> Відбір проб харчових продуктів і кормів та поводження з пробами і зразками для випробування калібрування.	4	2	10
4	<b>Тема 4.</b> Звітування про результати випробувань. Зміни до звітів. Скарги. Невідповідна робота. Управління даними та інформацією. Вимоги до системи менеджменту лабораторії.	4	2	10
5	<b>Тема 5.</b> Критерії методів (методик). Відбір проб харчових продуктів і кормів. Вимоги нормативно-правових актів України, СА та ЄС до процедури відбору проб. Методи сенсорного аналізу та їх застосування при органолептичній оцінці продуктів	4	2	10
6	<b>Тема 6.</b> Методи визначення показників хімічного складу молока та молочних продуктів та інших показників якості. Методи визначення фальсифікації молочного жиру.	4	2	10
7	<b>Тема 7.</b> Методи аналізу хімічних компонентів харчових продуктів та кормів.	2	2	10
8	<b>Тема 8.</b> Методи визначення хімічних компонентів, фізико-хімічних та структурно-механічних властивостей м'яса.	2	2	10
9	<b>Тема 9.</b> Методи аналізу хімічних компонентів риби, меду, яєць та інших харчових продуктів рослинного і тваринного походження.	2	2	10

10	<b>Тема 10.</b> Методи дослідження харчових продуктів для контролю щодо дотримання Державних гігієнічних правил і норм «Регламент максимальних рівнів окремих забруднюючих речовин у харчових продуктах».	2	2	5
11	<b>Тема 11.</b> Методи дослідження залишків ветеринарних препаратів (група А, В ) у живих тваринах, продукції тваринного походження та кормах.	2	2	5
12	<b>Тема 12.</b> Методи дослідження харчових продуктів на вміст ГМО.	2	2	5
13	<b>Тема 13.</b> Методи дослідження інших хімічних показників безпечності продуктів тваринного походження та кормів (радіонуклідів).	2	-	5
<b>Разом</b>		<b>26</b>	<b>24</b>	<b>100</b>

### **Самостійна робота здобувача вищої освіти**

Самостійна робота студента ВНАУ є основним засобом оволодіння навчальним матеріалом у вільний від обов'язкових занять час.

Самостійна робота студента організується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації, реферату).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

### Види самостійної роботи

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	30	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	20	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання рефератів та презентації за заданою проблемною тематикою)	20	1 раз на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	30	2 рази на семестр	Тестування у паперовому вигляді та системі СОКРАТ
<b>Разом</b>				<b>100</b>

### Список основної та додаткової літератури

#### Основна:

1. ISO 8402, «Управління якістю та забезпечення якості – Словник». ISO 8402 «Quality management and quality assurance – Vocabulary».

2. ISO 9000-1:1994 Стандарти управління якістю та забезпечення якості Частина 1: Вказівки щодо вибору та застосування. ISO 9000-1:1994 Quality management and quality assurance standards - Part 1: Guidelines for selection and use.

3. ISO 9004-1:1994 Елементи управління якістю та системи якості - Частина 1: Вказівки. ISO 9004-1:1994 Quality management and quality system elements - Part 1: Guidelines.

4. ISO 9004-4:1993 Елементи управління якістю та системи якості - Частина 4: Вказівки щодо поліпшення якості. ISO 9004-4:1993 Quality management and quality system elements - Part 4: Guidelines for quality improvement.

5. ISO 10011-3 Вказівки щодо проведення аудиту систем якості - Частина 3: Управління програмами аудиту. ISO 10011-3 Guidelines for auditing quality systems - Part 3: Management of audit programs.

6. Посібник ISO 33 Використання сертифікованих еталонних матеріалів. ISO Guide 33 Use of certified reference materials.

7. Посібник ISO/IEC 43-1 Перевірка професійного рівня шляхом міжлабораторних порівнянь - Частина 1: Розробка та проведення схем перевірки професійного рівня. ISO/IEC Guide 43-1 Proficiency testing by interlaboratory comparisons - Part 1: Development and operation of proficiency

testing schemes.

8. Посібник ISO/EC 43-2 Перевірка професійного рівня шляхом міжлабораторних порівнянь - Частина 2: Вибір та застосування схем перевірки професійного рівня органами акредитації лабораторій. ISO/IEC Guide 43-2 Proficiency testing by interlaboratory comparisons - Part 2: Selection and use of proficiency testing schemes by laboratory accreditation bodies.

9. Посібник ISO/IEC 58:1993 Системи акредитації калібрувальних та випробувальних лабораторій - загальні вимоги для операційної діяльності та офіційного визнання. ISO/IEC Guide 58:1993 Calibration and testing laboratory accreditation systems - General requirements for operation and recognition.

10. Інформація та документи стосовно акредитації лабораторій можна знайти на web-сторінці ІЛАС (Міжнародне співробітництво з акредитації лабораторій): [www.ilak.org](http://www.ilak.org).

### **Додаткова:**

1. Регламент (ЕС) 178/2002 від 28.01.2002, що встановлює загальні принципи та вимоги харчового законодавства, створює Європейський Орган Безпеки харчових продуктів та встановлює процедури з питань безпечності харчових продуктів.

2. Регламент (ЕС) 882/2004 від 29.04.2004 щодо офіційного контролю, який здійснюється щоб гарантувати підтвердження відповідності з кормовим та харчовим законодавством, правилами здоров'я та благополуччя тварин.

3. Регламент (ЕС) 854/2004 від 29 квітня 2004 року, що встановлює визначені правила для організації офіційного контролю продуктів тваринного походження, призначених для споживання людиною.

4. Регламент (ЕС) 852/2004/ЕС від 29 квітня 2004 року щодо гігієни харчових продуктів.

5. Директива Ради Європи 2001/110/ЕС від 20 грудня 2001 року відносно меду.

6. Регламент (ЕС) № 183/2005 Європейського Парламенту та Ради Європи від 12 січня 2005 року, що встановлює вимоги до гігієни кормів.

7. Регламент (ЕС) № 767/2009 Європейського Парламенту та Ради Європи від 13 липня 2009 року щодо розміщення на ринку та використання кормів.

8. Директива Ради 2002/32/ЕС від 07.05.2002 про небажані речовини для годівлі тварин.

9. Регламент (ЕС) № 1831/2003 Європейського Парламенту та Ради Європи від 22 вересня 2003 року щодо кормових добавок, які використовуються для годівлі тварин.

10. Регламент (ЕС) 1935/2004 від 27.10.2004 щодо матеріалів та предметів, які призначені для контактування з харчовими продуктами.

11. Директива Комісії 2002/72/ЕС від 06.08.2002 щодо пластикових матеріалів та предметів, які призначені для контактування з харчовими продуктами.

12. Директива 98/83/ЕЕС від 03.11.1998 щодо якості води, призначеної для споживання людиною.

13. Директива Ради 2001/82/ЕС від 06.11.2001, Кодекс Співтовариства щодо ветеринарних лікарських препаратів.

14. Регламент Ради (ЕЕС) 470/2009 від 06.05.2009, що встановлює процедуру Співтовариства для встановлення рівнів залишків фармакологічно-активних речовин в харчових продуктах тваринного походження.

15. Регламент Комісії (ЕЕС) 37/2010 від 22.12.2009 щодо фармакологічно-активних речовин та їх класифікації за максимально допустимими рівнями в харчових продуктах тваринного походження.

16. Регламент 396/2005/ЕЕС від 23.02.2005 про максимальні допустимі рівні пестицидів у та на продуктах харчування та кормах рослинного та тваринного походження.

17. Регламент Комісії 1881/2006 від 19.12.2006, що встановлює максимально-допустимі рівні для деяких контамінантів у харчових продуктах.

18. Директива Ради 96/22/ЕС від 29.04.1996 про заборону використання при вирощуванні тварин деяких речовин, які мають гормональну або тиреостатичну дію, а також бета-агоністів.

19. Директива Ради 96/23/ЕС від 29.04.1996 про заходи моніторингу деяких речовин та їх залишків у живих тваринах та в продуктах тваринного походження.

20. Регламент Ради 315/93/ЕЕС від 08.02.1993, що встановлює процедуру Співтовариства для контамінантів у харчових продуктах.

21. Рішення Комісії 97/747/ЕС від 27.10.1997, що встановлює рівні та частоту відбору зразків згідно Директиви 96/23, для моніторингу деяких речовин та їх залишків у живих тваринах та в продуктах тваринного походження.

22. Рішення Комісії 98/179/ЕС від 23.02.1998, що встановлює детальні правила для офіційного відбору зразків для моніторингу деяких речовин та їх залишків у живих тваринах та в продуктах тваринного походження.

23. Рішення Комісії 2002/657/ЕС від 14.18.2002 щодо впровадження директиви 96/23/ЕС з питань ефективності аналітичних методів та інтерпретації результатів.

24. Директива Ради 2002/63/ЕС від 11.07.2002, що встановлює методи відбору зразків для офіційного контролю залишків пестицидів у продуктах рослинного та тваринного походження.

### **Контроль і оцінка результатів навчання**

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60 % підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10 % за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30 % підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів

набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку чи екзамену. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

### **Розподіл балів за видами навчальної роботи**

	<b>Вид навчальної діяльності</b>	<b>Бали</b>
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	5
3	Виконання самостійних завдань	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	10
5	Індивідуальні завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
<b>Всього за атестацію 1</b>		<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	5
3	Виконання самостійних завдань	5
4	Виконання контрольних робіт, тестування	10
5	Індивідуальні завдання (виконання гугл-презентації, презентації за заданою проблемною тематикою, дослідницькі проекти)	5
<b>Всього за атестацію 2</b>		<b>30</b>
6	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	10
<b>Підсумкове тестування</b>		<b>30</b>
<b>Разом</b>		<b>100</b>



### Шкала оцінки знань здобувача

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90-100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	задовільно
60-65	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

### Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти

Участь у дискусіях на лекційних та практичних заняттях, виконання контрольних робіт, індивідуальні та групові творчі завдання, тестування	Критерії оцінювання
90-100 %	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
73-89 %	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
55-72 %	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
35-54 %	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей,

	недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
15-34 %	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15 %	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.