

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
МИКОЛАЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ТЕХНОЛОГІЙ ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ ПРОДУКЦІЇ
ТВАРИННИЦТВА, СТАНДАРТИЗАЦІЇ ТА БІОТЕХНОЛОГІЇ
КАФЕДРА ВЕТЕРИНАРНОЇ МЕДИЦИНИ ТА ГІГІЄНИ

«ПОГОДЖЕНО»

Декан факультету ТВПІТСБ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

Михайло ГИЛЬ

Дмитро БАБЕНКО

« 01 »

07

2026 р.

« 05 »

07

2026 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА з НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЛАБОРАТОРНА СПРАВА У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

освітньо-професійна програма

«Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»

для здобувачів другого (магістерського) рівня 3-го року

очної (денної) форми здобуття вищої освіти

на 2026-2027 навчальний рік

Ступінь вищої освіти – **Магістр**

Галузь знань **21 «Ветеринарія»**

Освітня спеціальність **211 «Ветеринарна медицина»**

Мова викладання – **українська**

Миколаїв
2026

робоча програма відповідає вимогам Освітньо-професійної програми підготовки здобувачів вищої освіти «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза», затвердженою Вченою радою Миколаївського національного аграрного університету 12.03.2024 р. (протокол №8), чинної згідно наказу по університету №33-О від 19.03.2024р.

розробник програми: канд. вет. наук, доцентка Ольга НАЙДІЧ, Миколаївський національний аграрний університет.

Програма розглянута на засіданні кафедри ветеринарної медицини та гігієни МНАУ, протокол № 14 від 18 червня 2026 року.

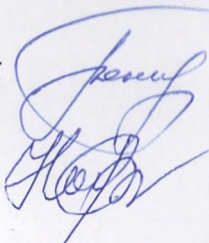
В.о. завідувача кафедри,
д-р с.-г. наук, професор



Михайло ГИЛЬ

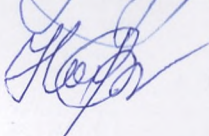
Схвалено науково-методичною комісією факультету технології виробництва і переробки продукції тваринництва, стандартизації та біотехнології Миколаївського національного аграрного університету
Протокол № 12 від 25 червня 2026 року.

Голова науково-методичної комісії
канд. с.-г. наук, доцентка



Галина КАЛИНИЧЕНКО

Гарантка освітньої програми



Ольга НАЙДІЧ

Анотація

Лабораторні дослідження відіграють важливу роль у процесі встановлення діагнозу, контролю якості та ефективності лікування. Від того, наскільки вірогідною і співставною є інформація, отримана на різних етапах діагностики, включаючи лабораторний етап, залежить практична значимість результатів і ефективність лікування пацієнта. Стрімкий розвиток ветеринарної медицини має бути забезпечений підготовкою фахівця, який володіє основами знань з лабораторної діагностики і має навички клінічного мислення.

Annotation

Laboratory tests play an important role in the process of establishing a diagnosis, quality control and effectiveness of treatment. The practical significance of the results and the effectiveness of the patient's treatment depend on how reliable and comparable the information obtained at different stages of diagnosis, including the laboratory stage, is. The rapid development of veterinary medicine must be ensured by training a specialist who possesses the basics of laboratory diagnostics and has clinical thinking skills.

2. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЛАБОРАТОРНА СПРАВА У ВЕТЕРИНАРНІЙ МЕДИЦИНІ

Галузь знань 21- 21 «Ветеринарія»

Спеціальність 211 «Ветеринарна медицина»

Освітній ступінь - **Магістр**

Обов'язкова (вибіркова) компонента - **Вибіркова**

Семестр **VI**

Кількість кредитів ECTS **4**

Кількість змістовних модулів **2**

Загальна кількість годин **120**

Види навчальної діяльності та види навчальних занять, обсяг годин та кредитів:

Лекції **38 / 1,2 кредити ECTS**

Лабораторні заняття **20 / 0,7 кредити ECTS**

Практичні заняття **20 / 0,7 кредити ECTS**

Самостійна робота **42 / 1,4 кредити ECTS**

Форма підсумкового контрольного заходу **ЗАЛІК**

3. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета дисципліни: сформуванати теоретичні засади та практичні навички необхідні для самостійного виконання комплексного лабораторного дослідження при діагностиці хвороб тварин різної етіології, із застосуванням лабораторних досліджень крові, сечі, вмісту рубця, слини, молока, ліквору, калу та інших субстратів

Завдання дисципліни: навчити здобувачів освіти методик, які застосовують у лабораторній діагностиці для гематологічного та біохімічного досліджень, дослідження сечі, молока, ліквору, слини та інших біологічних субстратів; визначати основні причини виникнення хвороб та факторів, що сприяють їх виникненню, особливості розвитку патологічного процесу, на основі результатів лабораторного дослідження хворих тварин, уміти поставити діагноз хвороби, аналізувати зміни різних показників крові, сечі та інших біологічних субстратів для глибокого проникнення в суть патологічного процесу та діагностування хвороб тварин; навчити здобувачів освіти інтерпретувати лабораторні показники при внутрішній патології тварин; навчити використовувати отримані лабораторні показники при постановці та підтвердженні діагнозу, контролю за ефективністю лікування, прогнозування перебігу захворювання та виявлення прихованого перебігу захворювання у клінічно-здорових тварин (диспансеризація).

Предмет навчальної дисципліни: лабораторні, дрібні та сільськогосподарські тварини, кров, сеча, вміст рубця, слина, молоко, ліквор, кал та інші субстрати, відібрані від тварини для проведення лабораторних досліджень.

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:

ЗК1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК3. Знання та розуміння предметної галузі та професії.

ЗК4. Здатність спілкуватися державною мовою, як усно, так і письмово

ЗК6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

ЗК7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

ЗК8. Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

Спеціальні (фахові) компетентності:

ФК2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

ФК3. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час фахової діяльності.

ФК6. Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень.

ФК7. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження й аналізувати їх результати

ФК20. Здатність організовувати, здійснювати і контролювати документообіг під час професійної діяльності

Програмні результати навчання:

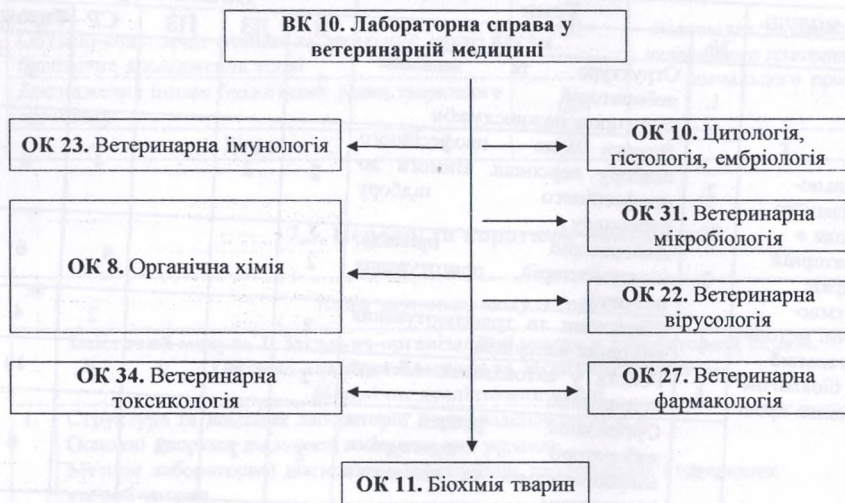
ПРН 4. Збирати анамнестичні дані під час реєстрації та обстеження тварин, приймати рішення щодо вибору ефективних методів діагностики, лікування та профілактики хвороб тварин

ПРН 5. Установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.

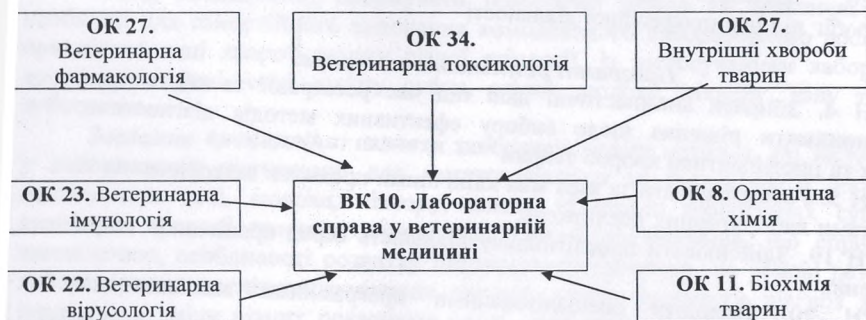
ПРН 19. Здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення

ПРН 20. Володіти спеціалізованими програмними засобами для виконання професійних завдань.

4. Місце дисципліни у структурі навчальних дисциплін



5. Передумови для вивчення дисципліни



6. Структурно-логічна схема навчальної дисципліни

Змістовий модуль		Теми		Обсяги годин				
№	назва	№	назва	Л	ЛЗ	ПЗ	СР	Разом
1	Загально-організаційні заходи в лабораторній справі Об'ємно-аналітичні методи та загальний аналіз і біохімічне дослідження крові	1.	Структура та завдання лабораторій Держпродспоживслужби	2				2
		2.	Вимоги до професійного підбору персонал. Вимоги до професійного підбору персоналу	2	2		4	8
		3.	Лабораторні прилади, інструментарій, приготування розчинів	2			4	6
		4.	Зберігання та транспортування вихідних матеріалів	2			2	4
		5.	Робота у автоклавній. Методи стерилізації	2	2	2	4	10
		6.	Організація роботи в лабораторії з культурами мікроорганізмів та хімічними речовинами	2	2	2		6
		7.	Підготовка матеріалу для дослідження	2		2		4
		8.	Загальний аналіз крові	2	2	2	4	10
		9.	Біохімічне дослідження крові	2	2	2	4	10
Всього за змістовий модуль				18	10	10	22	60
2	Дослідження інших біологічних рідин тваринного організму	1.	Дослідження сечі	4	2	2	4	12
		2.	Дослідження вмісту рубця у жуйних	4	2	2	4	12
		3.	Дослідження калу	4	2	2	4	12
		4.	Дослідження ліквору	4	2	2	4	12
		5.	Дослідження екссудату й трансудату	4	2	2	4	12
Всього за змістовий модуль				20	10	10	20	60
Всього годин по навчальній дисципліні				38	20	20	42	120

7. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

7.1. Загальний розподіл годин і кредитів

Назва змістового модуля	Кількість годин і кредитів		
	год.	кред.	%
Загально-організаційні заходи в лабораторній справі. Об'ємно-аналітичні методи та загальний аналіз і біохімічне дослідження крові	60	2	50%
Дослідження інших біологічних рідин тваринного організму	60	2	50%
Всього	120	4,0	100

7.2. Склад, обсяг і терміни виконання змістових модулів

Назва змістового модуля	Кіл-ть годин	Термін виконання
Загально-організаційні заходи в лабораторній справі. Об'ємно-аналітичні методи та загальний аналіз і біохімічне дослідження крові	60	Відповідно до семестрового навчального плану та графіку навчального процесу
Дослідження інших біологічних рідин тваринного організму	60	
Всього	120	x

7.3. Перелік та короткий зміст лекцій

№	Назва змістового модуля/тема	Обсяг годин
	Змістовий модуль 1. Загально-організаційні заходи в лабораторній справі. Об'ємно-аналітичні методи та загальний аналіз і біохімічне дослідження крові	18
1.	Структура та завдання лабораторій Держпродспоживслужби Основні напрями діяльності лабораторних установ. Методи лабораторної діагностики інфекційних, паразитарних і незаразних хвороб тварин. Контроль безпечності харчових продуктів, кормів і води. Значення лабораторій Держпродспоживслужби у забезпеченні епізоотичного благополуччя та захисті здоров'я населення. <i>Ключові слова:</i> держпродспоживслужба, лабораторія, діагностика, моніторинг, безпечність, <i>Key words:</i> state Service, laboratory, diagnostics, monitoring, food safety	2
2.	Вимоги до професійного підбору персоналу. Сутність та значення професійного підбору персоналу. Основні вимоги до кандидатів на посаду. Етапи професійного відбору персоналу. Методи оцінювання професійних компетентностей. Роль професійного підбору у забезпеченні ефективної діяльності організації. <i>Ключові слова:</i> професійний підбір, персонал, компетентність, кваліфікація, оцінювання <i>Key words:</i> personnel selection, staff, competency, qualification, assessment	2

	Вимоги до лабораторних приладів, інструментарій, приготування розчинів Основні вимоги до лабораторних приладів та обладнання. Лабораторний інструментарій і правила його використання. Види лабораторного посуду та їх призначення. Правила приготування лабораторних розчинів. Вимоги до безпеки та контролю якості під час роботи в лабораторії. Ключові слова: лабораторні прилади, інструментарій, розчини, обладнання, безпека Key words: laboratory equipment, instruments, solutions, glassware, safety	2
1.	Зберігання та транспортування вихідних матеріалів Загальні вимоги до зберігання та транспортування вихідних матеріалів. Правила відбору, пакування та маркування зразків. Умови зберігання біологічного матеріалу та хімічних речовин. Вимоги до транспортування і забезпечення цілісності зразків. Контроль якості та документальне супроводження вихідних матеріалів. Ключові слова: зберігання, транспортування, вихідні матеріали, біологічні зразки, маркування. Keywords: storage, transportation, source materials, biological samples, labeling.	2
5.	Робота у автоклавній. Методи стерилізації Призначення автоклавної та правила роботи в ній. Будова, принцип роботи та експлуатація автоклава. Основні методи стерилізації та їх характеристика. Контроль ефективності стерилізації. Правила техніки безпеки під час роботи в автоклавній. Ключові слова: автоклав, стерилізація, парова стерилізація, асептика, дезінфекція. Keywords: autoclave, sterilization, steam sterilization, asepsis, disinfection.	2
6.	Організація роботи в лабораторії з культурами мікроорганізмів та хімічними речовинами Організація роботи лабораторії: основні принципи та вимоги. Правила роботи з культурами мікроорганізмів. Техніка безпеки при роботі з біологічними матеріалами. Організація роботи з хімічними речовинами та реагентами. Дезінфекція, утилізація та профілактика лабораторних ризиків. Ключові слова: лабораторія, мікроорганізми, культура, хімічні речовини, біобезпека. Keywords: laboratory, microorganisms, culture, chemical substances, biosafety.	2
7.	Підготовка матеріалу для дослідження. Види біологічного матеріалу для лабораторних досліджень. Правила відбору та маркування дослідного матеріалу. Вимоги до транспортування і зберігання зразків. Підготовка матеріалу до лабораторного аналізу. Контроль якості та біобезпека під час підготовки матеріалу Ключові слова: відбір матеріалу, зразки, транспортування, підготовка, біобезпека Key words: sample collection, specimens, transportation, preparation, biosafety	2
8.	Загальний аналіз крові у тварин Поняття та значення загального аналізу крові у ветеринарії. Методи отримання та підготовки зразків крові у тварин. Основні гематологічні показники та їх характеристика. Зміни показників крові при патологічних станах. Інтерпретація результатів загального аналізу крові. Ключові слова: кров, загальний аналіз, гематологія, еритроцити, лейкоцити. Keywords: blood, complete blood count, hematology, erythrocytes, leukocytes.	2
9.	Біохімічне дослідження крові Поняття та значення біохімічного дослідження крові у ветеринарії.	2

	Основні об'єкти та етапи біохімічного аналізу крові. Показники білкового, вуглеводного та ліпідного обміну. Ферменти та електроліти як діагностичні маркери. Інтерпретація результатів та їх клінічне значення. Ключові слова: біохімія, кров, ферменти, електроліти, метаболізм. Keywords: biochemistry, blood, enzymes, electrolytes, metabolism.	
	Змістовий модуль 2. Дослідження інших біологічних рідин тваринного організму	20
1.	Дослідження сечі Значення дослідження сечі у лабораторній діагностиці. Правила відбору, зберігання та транспортування зразків сечі. Фізичні, хімічні та мікроскопічні методи дослідження сечі. Інтерпретація основних показників аналізу сечі. Діагностичне значення дослідження сечі у ветеринарній практиці. Ключові слова: сеча, аналіз, діагностика, осад, уроскопія Key words: urine, urinalysis, diagnostics, sediment, microscopy	4
2.	Дослідження вмісту рубця у жуйних Значення дослідження вмісту рубця у діагностиці захворювань жуйних. Методи відбору та підготовки проб рубцевого вмісту. Органолептичні, фізико-хімічні та мікроскопічні методи дослідження. Оцінка показників рубцевого вмісту та їх діагностичне значення. Використання результатів дослідження для оцінки стану здоров'я і годівлі жуйних тварин. Ключові слова: вміст рубця, жуйні, мікрофлора, діагностика, pH Key words: rumen contents, ruminants, microflora, diagnostics, pH	4
3.	Дослідження калу Значення дослідження калу у ветеринарній лабораторній діагностиці. Правила відбору, зберігання та транспортування зразків калу. Макроскопічні, мікроскопічні та копрологічні методи дослідження. Виявлення паразитів, патогенних мікроорганізмів та інших патологічних компонентів. Діагностичне значення результатів дослідження калу у ветеринарній практиці. Ключові слова: кал, копрологія, паразити, діагностика, мікроскопія Key words: feces, coprology, parasites, diagnostics, microscopy	4
4.	Дослідження ліквору Поняття про ліквор (спинномозкову рідину) та його діагностичне значення. Показання до дослідження ліквору у тварин. Методи отримання та правила зберігання зразків ліквору. Лабораторні методи дослідження фізико-хімічних та клітинних показників. Інтерпретація результатів та діагностичне значення змін ліквору. Ключові слова: ліквор, спинномозкова рідина, цитологія, білок, діагностика. Keywords: cerebrospinal fluid, liquor, cytology, protein, diagnostics.	4
5.	Дослідження ексудату й трансудату Поняття ексудату і трансудату, їх відмінності. Причини утворення ексудату та трансудату в організмі тварин. Методи відбору та підготовки зразків для дослідження. Лабораторні методи аналізу фізико-хімічних та цитологічних властивостей. Діагностичне значення результатів дослідження. Ключові слова: ексудат, трансудат, запалення, білок, діагностика. Keywords: exudate, transudate, inflammation, protein, diagnostics.	4
	Всього	38

7.4. Перелік лабораторних занять

Тема, перелік питань		Обсяг годин	Форми контролю
Змістовий модуль 1. Загально-організаційні заходи в лабораторній справі. Об'ємно-аналітичні методи та загальний аналіз і біохімічне дослідження крові		18	х
1	Нормативно-правове забезпечення роботи ветеринарних лабораторій	2	Захист лабораторної роботи
2	Види лабораторного обладнання та методика підготовки лабораторного посуду до роботи	2	Захист лабораторної роботи
3	Правила роботи з біоматеріалами (відбір, прийом, обробка)	2	Захист лабораторної роботи
4	Зберігання та транспортування вихідних матеріалів	2	Захист лабораторної роботи
5	Культивування мікроорганізмів у лабораторних умовах. Стерилізація.	2	Захист лабораторної роботи
6	Морфологічні дослідження крові з клінічної інтерпретацією результатів	2	Захист лабораторної роботи
7	Мікроскопічні методи дослідження	2	Захист лабораторної роботи
8	Біологічні методи дослідження	2	Захист лабораторної роботи
9	Методи дезінфекції та утилізація відпрацьованого біоматеріалу	2	Захист лабораторної роботи
Змістовий модуль 2. Дослідження інших біологічних рідин тваринного організму		20	х
1.	Дослідження сечі	4	Захист лабораторної роботи
2.	Дослідження вмісту рубця у жуйних	4	Захист лабораторної роботи
3	Дослідження калу	4	Захист лабораторної роботи
4	Дослідження ліквору	4	Захист лабораторної роботи
5	Дослідження ексудату й трансудату	4	Захист лабораторної роботи
Всього		38	х

7.5. Перелік практичних занять

	Тема, перелік питань	Обсяг години	Форми контролю
	Змістовий модуль 1.	10	х
1	Відбір матеріалу, та пересилка для лабораторного дослідження. Заповнення супровідного листа	2	Захист практичної роботи
2	Стерилізація інфікованого матеріалу та оформлення журналу «Облік стерилізації інфікованого матеріалу»	2	Захист практичної роботи
3	Методика фарбування мазка за Романовським-Гімзою	2	Захист практичної роботи
4	Методика фарбування мазка за Грамом.	2	Захист практичної роботи
5	Правила відбору проб крові для біохімічних досліджень	2	Опитування
	Змістовий модуль 2.	10	х
1	Мікроскопічне дослідження сечі	2	Захист практичної роботи
2	Мікроскопічне дослідження вмісту рубця у жуйних	2	Захист практичної роботи
3	Мікроскопічне дослідження калу	2	Захист практичної роботи
4	Мікроскопічне дослідження ліквору	2	Захист практичної роботи
5	Мікроскопічне дослідження дослідження ексудату й трансудату	2	Захист практичної роботи
	Всього	20	х

7.6. Теми, форма контролю та перевірки завдань, які винесені на самостійне обов'язкове опрацювання

	Теми самостійного обов'язкового опрацювання матеріалу	Обсяг год.	Форма перевірки
	Змістовий модуль 1.	12	х
1.	Загальні принципи роботи в серологічному відділі	2	Опитування
2.	Організація роботи в вірусологічному відділі	2	Опитування
3.	Виділення вірусів на біологічних об'єктах	2	Опитування
4.	Організація роботи в хіміко-токсикологічному і	4	Опитування
5.	Організація роботи в радіологічному відділах	2	Опитування
	Змістовий модуль 2.	12	х

1.	Експериментальні та лабораторні тварини	4	Опитування
2.	Класифікація лабораторних тварин	2	Опитування
3.	Організація роботи у віваріях	2	Опитування
4.	Розплідники лабораторних тварин, експериментально-біологічні клініки, віварії	2	Опитування
5.	Організація роботи в ПЛІР-лабораторії	2	Опитування
	Всього	24	x

7.7. Питання для поточного та підсумкового контролю знань здобувачів вищої освіти

Змістовий модуль 1

1. Як висушити мазок з мікробної культури?
2. Фізичний метод фіксації мазків.
3. Хімічний метод фіксації мазків.
4. Простий метод фарбування мазків.
5. Метод фарбування спор за Ожешко.
6. Метод фарбування капсул за Міхіним.
7. Як проводиться взяття та пересилка патологічного матеріалу для бактеріологічного та вірусологічного дослідження?
8. Як проводиться взяття крові для серологічного дослідження?
9. Упаковка та пересилання патологічного матеріалу. Оформлення та відправка супровідних документів до матеріалу, що направляється на дослідження.
10. Правила приймання патологічного та інших матеріалів для дослідження.
11. Оформлення результатів лабораторних досліджень.
12. Цілі та завдання роботи ветеринарної лабораторії.
13. Алгоритм організації роботи лабораторії.
14. Загальні засади бактеріологічних досліджень.
15. Види лабораторного устаткування.
16. Методика підготовки лабораторного посуду до роботи.
17. Види поживних середовищ, розчинів, фарб і реактивів, методика їх приготування.
18. Правила роботи з біоматеріалами (відбір, прийом, обробка та зберігання).
19. Які методи дослідження при інфекційних захворюваннях?
20. Які існують сучасні методи лабораторної діагностики при особливо небезпечних захворюваннях?
21. Які ви знаєте принципи та методи діагностики вірусних захворювань?
22. Які існують серологічні методи діагностики інфекційних хвороб?
23. Методи дезінфекції та утилізації відпрацьованого матеріалу.
24. Як називається журнал, в якому проводять запис о проведенні стерилізації інфікованого матеріалу?
25. Які речовини застосовуються для хімічних тестів під час стерилізації у паровому автоклаві (стерилізаторі) або сухим жаром?
26. В якому порядку здійснюється бактеріологічний контроль роботи автоклавів?
27. Упаковка та пересилка патологічного матеріалу. Оформлення і відправка супровідних документів, що направляється для дослідження.
28. Правила приймання патологічного та інших матеріалів для дослідження.
29. Оформлення результатів лабораторних досліджень.
30. Як приготувати патматеріал для автоклавування?

Змістовий модуль 2

1. Які правила роботи у бактеріологічному відділі?
2. Який патологічний матеріал відправляють у лабораторію для дослідження?
3. З якою метою і яким чином беруть кров від лабораторних тварин?

4. Яка загальна схема бактеріологічного дослідження?
5. Як проводиться взяття та пересилка патологічного матеріалу для бактеріологічного та вірусологічного дослідження?
6. Як проводиться взяття крові для серологічного дослідження?
7. Відбір матеріалу для патогістологічного дослідження.
8. Лабораторні гризуни, використання їх в експериментах
9. Як відбувається наркотизування лабораторних гризунів?
10. Які є методи введення лікарських речовин лабораторним гризунам?
11. Які є методи взяття крові у лабораторних гризунів?
12. Які є методи евтаназії?
13. Які види тварин використовують для біопроб?
14. Які основні методи зараження лабораторних тварин ?
15. Від чого залежить вибір того чи іншого методу зараження тварин ?
16. З якою метою і яким чином беруть кров від лабораторних тварин ?
17. Яка загальна схема бактеріологічного дослідження?
18. Як проводиться знезараження відпрацьованих проб крові?
19. Які існують вимоги щодо приміщення вірусологічного відділу?
20. Як знешкоджують трупи лабораторних тварин, які використовували для біологічних досліджень, культури грибів і заражений ними матеріал?
21. Як проводиться знезараження предметного, покривного скла та піпеток?
22. Які хвороби відносять до групи мікозів?
23. Відбір і пересилка матеріалу для дослідження на мікози
24. З якою метою проводять санітарно-мікологічні дослідження кормів?
25. Порядок та тривалість дослідження на мікотоксикози
26. Порядок відбору і зберігання проб, що направляються для дослідження
27. Заходи у разі виявлення у тварин ознак мікотоксикозу
28. Згідно яких вимог потрібно здійснювати захист працівників радіологічного відділу від впливу іонізуючого випромінювання, а також розташування та обладнання приміщень радіологічного відділу?
29. В якому журналі ведеться облік радіоактивних речовин, приладів та апаратів, що надходять до лабораторії? Куди передають супровідні документи для оприбуткування?
30. Яких заходів необхідно дотримуватись під час роботи з радіоактивними речовинами?

Перелік питань для підсумкового контролю знань

1. Як висушити мазок з мікробної культури?
2. Фізичний метод фіксації мазків.
3. Хімічний метод фіксації мазків.
4. Простий метод фарбування мазків.
5. Метод фарбування спор за Ожешко.
6. Метод фарбування капсул за Міхіним.
7. Як проводиться взяття та пересилка патологічного матеріалу для бактеріологічного та вірусологічного дослідження?
8. Як проводиться взяття крові для серологічного дослідження?
9. Упаковка та пересилання патологічного матеріалу. Оформлення та відправка супровідних документів до матеріалу, що направляється на дослідження.
10. Правила приймання патологічного та інших матеріалів для дослідження.
11. Оформлення результатів лабораторних досліджень.
12. Цілі та завдання роботи ветеринарної лабораторії.
13. Алгоритм організації роботи лабораторії.
14. Загальні засади бактеріологічних досліджень.
15. Види лабораторного устаткування.
16. Методика підготовки лабораторного посуду до роботи.
17. Види поживних середовищ, розчинів, фарб і реактивів, методика їх приготування.
18. Правила роботи з біоматеріалами (відбір, прийом, обробка та зберігання).
19. Які методи дослідження при інфекційних захворюваннях?

20. Які існують сучасні методи лабораторної діагностики при особливо небезпечних захворюваннях?
21. Які ви знаєте принципи та методи діагностики вірусних захворювань?
22. Які існують серологічні методи діагностики інфекційних хвороб?
23. Методи дезінфекції та утилізації відпрацьованого матеріалу.
24. Як називається журнал, в якому проводять запис о проведенні стерилізації інфікованого матеріалу?
25. Які речовини застосовуються для хімічних тестів під час стерилізації у паровому автоклаві (стерилізаторі) або сухим жаром?
26. В якому порядку здійснюється бактеріологічний контроль роботи автоклавів?
27. Упаковка та пересилка патологічного матеріалу. Оформлення і відправка супровідних документів, що направляється для дослідження.
28. Правила приймання патологічного та інших матеріалів для дослідження.
29. Оформлення результатів лабораторних досліджень.
30. Як приготувати патматеріал для автоклавування?
31. Які правила роботи у бактеріологічному відділі?
32. Який патологічний матеріал відправляють у лабораторію для дослідження?
33. З якою метою і яким чином беруть кров від лабораторних тварин ?
34. Яка загальна схема бактеріологічного дослідження?
35. Як проводиться взяття та пересилка патологічного матеріалу для бактеріологічного та вірусологічного дослідження?
36. Як проводиться взяття крові для серологічного дослідження?
37. Відбір матеріалу для патогістологічного дослідження.
38. Лабораторні гризуни, використання їх в експериментах
39. Як відбувається наркотизування лабораторних гризунів?
40. Які є методи введення лікарських речовин лабораторним гризунам?
41. Які є методи взяття крові у лабораторних гризунів?
42. Які є методи евтаназії?
43. Які види тварин використовують для біопроби?
44. Які основні методи зараження лабораторних тварин ?
45. Від чого залежить вибір того чи іншого методу зараження тварин ?
46. З якою метою і яким чином беруть кров від лабораторних тварин ?
47. Яка загальна схема бактеріологічного дослідження?
48. Як проводиться знезараження відпрацьованих проб крові?
49. Які існують вимоги щодо приміщення вірусологічного відділу?
50. Як знешкоджують трупі лабораторних тварин, які використовували для біологічних досліджень, культури грибів і заражений ними матеріал?
51. Як проводиться знезараження предметного, покривного скла та піпеток?
52. Які хвороби відносять до групи мікозів?
53. Відбір і пересилка матеріалу для дослідження на мікози
54. З якою метою проводять санітарно-мікологічні дослідження кормів?
55. Порядок та тривалість дослідження на мікотоксикози
56. Порядок відбору і зберігання проб, що направляються для дослідження
57. Заходи у разі виявлення у тварин ознак мікотоксикозу
58. Згідно яких вимог потрібно здійснювати захист працівників радіологічного відділу від впливу іонізуючого випромінювання, а також розташування та обладнання приміщень радіологічного відділу?
59. В якому журналі ведеться облік радіоактивних речовин, приладів та апаратів, що надходять до лабораторії? Куди передають супровідні документи для оприбуткування?
60. Яких заходів необхідно дотримуватись під час роботи з радіоактивними речовинами?

8. Форма підсумкового контролю, критерії оцінювання результатів навчання та рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

Підсумковий контроль полягає в оцінюванні рівня підготовленості здобувачів вищої освіти до виконання конкретних робіт, повноти та якості засвоєння здобувачами вищої освіти навчального матеріалу за темами, змістовими модулями навчальної дисципліни та виконання завдань відповідно до робочої програми навчальної дисципліни. Контроль знань дисципліни для здобувачів вищої освіти здійснюється виконанням контрольних робіт, тестів на практичних заняттях, виконання презентацій.

Рейтингова оцінка знань забезпечує: мотивацію здобувачів вищої освіти до систематичної роботи впродовж семестру; підвищенням ролі самостійної роботи та ролі індивідуального навчання; розширення можливостей для розкриття здібностей здобувачів вищої освіти, розвитку їх творчого мислення.

Рейтингова оцінка знань здобувачів вищої освіти з дисципліни

№ п/п	Форма контролю	Контроль протягом семестру	Максимальна / мінімальна кількість балів
1	Наукова робота	1	20 / 10
2	Опитування	2	16,7 / 10
3	Підготовка презентації	1	16,7 / 10
4	Тестування	1	16,6 / 10
5	Контрольна робота	2	30 / 20
Усього (балів)		x	100 / 60

Підсумковий контроль знань здійснюється шляхом складання заліку в усній формі.

Критерії оцінки відповідей на питання, що виносяться на залік, наступні:

- «зараховано» – здобувач вищої освіти дав правильні і вичерпні відповіді на поставлені теоретичні питання;
- «не зараховано» – здобувач вищої освіти дав неправильні відповіді, в яких він продемонстрував значні прогалини у знаннях з основного програмного матеріалу дисципліни.

Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти, та шкала оцінювання – залік

Сума балів за всі види освітньої діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	зараховано
82 - 89	B	
75 - 81	C	
64 - 74	D	
60 - 63	E	
35 - 59	FX	не зараховано з можливістю повторного складання
0 - 34	F	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна

Лабораторія мікробіології, вірусології, імунології та інфекційних хвороб: № 110 (68,9 м²).

Навчальний корпус № 1, вул. Карпенка (нова адреса - вулиця Генерала Олексі Алмазова), 73.

Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту – 2024.

Спеціальне технічне обладнання (Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту – 2024):

Мультимедійне обладнання:

- екран проєкційний напольний Rediea POP (Рік введення в експлуатацію – 2011, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

- проєктор Acer X 1110 (Рік введення в експлуатацію – 2011, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

- ноутбук Lenovo IdeaPad G555-3G-1 (59-034054) (Рік введення в експлуатацію – 2021, рік останнього ремонту –) – 1 шт.

Прикладне програмне забезпечення (Рік введення в експлуатацію – 2014, рік останнього ремонту –):

Корпоративне ліцензування «Volume Licensing», Parent program: OPEN 93947897ZZE1608, Software Assurance (SA) №63986644, 63986649, 63986652:

MS Excel; MS Word; Google Chrome; Mozilla Firefox

Доступ до мережі Internet.

Онлайн-сервіс відеозв'язку (на власних серверах) на базі Jitsi Meet.

Ліцензований сервіс онлайн-відеозв'язку ZOOM

Інформаційне забезпечення:

Інструкції з техніки безпеки та безпеки життєдіяльності.

Довідникова та нормативна література.

Навчальні фільми.

Презентації у режимі PowerPoint.

Устаткування:

Водоструйний насос - (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) - 1 шт.

Баня водяна - (Рік введення в експлуатацію – 1987, рік останнього ремонту – 2)- 1 шт.

Спиртівки - 20 шт.

Сушильна шафа - (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту – 2024)-1 шт.

Стерилізатор - (Рік введення в експлуатацію – 1989, рік останнього ремонту –)-4 шт.

Автоклав - (Рік введення в експлуатацію – 1988, рік останнього ремонту –) -2 шт.

Термометри різні - 9 шт.

Ареометри різні - 8 шт.

Чашки Петрі - 40 шт.

Ексикатор - 5 шт.

Колби різні - 30 шт.

Циліндри мірні на 50, 100, 200, 500, 1000 мл - 20шт.

Піпетки на 1, 5, 10 мл - 14 шт.

Мікропіпетки на 0,1 та 0,2 мл - 20 шт.

Піпетки Пастера - 200 шт.

Шпателі металеві - 11 шт.

Шпателі Дригальського - 10 шт.

Бюкси металеві - 10 шт.

Кристалізатор - 1 шт.

Ваги аналітичні - (Рік введення в експлуатацію – 1995, рік останнього ремонту –) -1 шт.

Ваги технічні - (Рік введення в експлуатацію – 1990, рік останнього ремонту –)-1 шт.

Ваги терсійні - (Рік введення в експлуатацію – 1995, рік останнього ремонту –) -2 шт.

Копірувальні механізми - 3 шт.

Центрифуга електрична лабораторна - (Рік введення в експлуатацію – 1998, рік останнього ремонту –) -2 шт.

Вакуумний насос - (Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту –) -1 шт.
Дистилятор - (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту –) -1 шт.
Мікроскоп польський – 1 шт.
Мікроскопи МБУ-4А – 8 шт.
Рефрактометр - (Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту –) - 1 шт.
Металічні лотки - 8 шт.
Реометр «Димер» регулятор інтенсивності світла - (Рік введення в експлуатацію – 1973, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Анаеростат – (Рік введення в експлуатацію – 1985, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Термостат ВТ-120 - (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту -) – 2 шт.
Ацидиметр-(Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту -) -1 шт.
Іонометр універсальний ЕБ-74 - (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту -) - 1 шт.
Магнітна мішалка - (Рік введення в експлуатацію – 1980, рік останнього ремонту -) -1 шт.
Електроплитка - (Рік введення в експлуатацію – 1988, рік останнього ремонту -) -1 шт.
Вакум сушильний з терм.1000м – (Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Ваги - (Рік введення в експлуатацію – 1983, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Стерелізатор бактеріологічний - (Рік введення в експлуатацію – 1996, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Кадоскоп - (Рік введення в експлуатацію – 1999, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Рефрактометр-(Рік введення в експлуатацію – 1988, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Ваги терсійні - (Рік введення в експлуатацію – 1989, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Набір гирь – 2 шт.
Діафрагма ЛМФ -72М - (Рік введення в експлуатацію – 1983, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
КФК-2 - (Рік введення в експлуатацію – 1999, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Ваги ВЛР-200 - (Рік введення в експлуатацію – 1985, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Стряхувач лабораторний Т-22 - (Рік введення в експлуатацію – 1985, рік останнього ремонту -) – 1 шт.
Пробірки лабораторні - 140 шт.
Флакони скляні - 20 шт.
Штативи для пробірок - 10 шт.
Скельця предметні - 1000 шт.
Скельця покривні - 200 шт.
Камера Горяєва - 3 шт.
Петлі бактеріологічні - 10 шт.
Голки препаративні - 10 шт.
Пробки гумові, коркові - 30 шт.
Палички скляні - 20 шт.
Пінцети - 7 шт.
Стіл анестезіолога – 4 шт.
Столи – 9 шт.
Стільці – 20 шт.
Стіл для викладача – 1 шт.
Стілець для викладача – 1 шт.
Сейф-1 шт.
Аптечка медична - 1 шт.
Вогнегасник -1 шт.
Шафа для зберігання приладів – 4 шт.
Дошка для крейди зеленого кольору - 1 шт.
Раковина -1 шт.

Автоклава, стерилізаційна та препаратурська: № 110а (16,4 м²).

Навчальний корпус № 1, вул. Карпенка (нова адреса – вулиця Генерала Олексі Алмазова), 73.

Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту – 2024.

Спеціальне технічне обладнання (Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту – 2024):

Інформаційне забезпечення:

Інструкції з техніки безпеки та безпеки життєдіяльності.

Довідникова та нормативна література.

Навчальні фільми.

Презентації у режимі PowerPoint.

Устаткування:

Шафа навісна з дверцями для лабораторного обладнання – 6 шт.

Водоструйний насос - (Рік введення в експлуатацію – 1989, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Центрифуга - (Рік введення в експлуатацію – 1986, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Баня водяна - (Рік введення в експлуатацію – 1985, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Спиртівки - 5 шт.

Сушильна шафа - (Рік введення в експлуатацію – 1984, рік останнього ремонту -) – 2 шт.

Електростерилізатор - (Рік введення в експлуатацію – 1985, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Апарат Коха - (Рік введення в експлуатацію – 1988, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Автоклав - (Рік введення в експлуатацію – 1985, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Термометри різні - 9 шт.

Ареометри різні - 8 шт.

Чашки Петрі - 9 шт.

Ексикатор - 3 шт.

Чашки Коха - 7 шт.

Колби різні - 11 шт.

Циліндри мірні на 50, 100, 200, 500, 1000 мл - 15 шт.

Піпетки на 1, 5, 10 мл - 14 шт.

Мікропіпетки на 0,1 та 0,2 мл - 14 шт.

Піпетки Пастера - 8 шт.

Шпателі металеві - 11 шт.

Шпателі Дригальського - 9 шт.

Бюкси металеві - 5 шт.

Бюкси скляні - 7 шт.

Кристалізатор - 1 шт.

Ваги аналітичні - 1 шт.

Ваги технохімічні - 1 шт.

Ваги торсійні - 1 шт.

Копірувальний механізм - 3 шт.

Центрифуга електрична лабораторна - (Рік введення в експлуатацію – 1985, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Вакуумний насос - (Рік введення в експлуатацію – 1989, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Дистиллятор - (Рік введення в експлуатацію – 1989, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Бідистиллятор - (Рік введення в експлуатацію – 1985, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Електростерилізатор - (Рік введення в експлуатацію – 1991, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Паровий стерилізатор ПС-20А - (Рік введення в експлуатацію – 1985, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Ваги ВЛР-200 - (Рік введення в експлуатацію – 1988, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Електронні ваги - (Рік введення в експлуатацію – 1988, рік останнього ремонту -) – 2 шт.

Піч «Снол» - (Рік введення в експлуатацію – 1989, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Стерилізатор - (Рік введення в експлуатацію – 1989, рік останнього ремонту -) – 1 шт.

Пробірки лабораторні - 14 шт.

Флакони скляні - 16 шт.

Штативи для пробірок - 10 шт.

Скельця предметні - 21 шт.

Скельця покривні - 21 шт.

Камера Горяєва - 1 шт.
Петлі бактеріологічні - 10 шт.
Голки препаративні - 10 шт.
Пробки гумові, коркові - 21 шт.
Палички скляні - 11 шт.
Пінцети - 7 шт.
Ланцети - 8 шт.
Столи - 1 шт.
Стіл анестезіолога - 1 шт.
Стільці - 2 шт.
Шафа для зберігання приладів - 3 шт.
Мийка - 1 шт.
Холодильник - 1 шт.
Набір середовищ для вирощування культур - 1 комплект.

Лекційна: № 202 (167,4 м²).

Навчальний корпус № 1, вул. Карпенка (нова адреса – вулиця Генерала Олексі Алмазова), 73.

Рік введення в експлуатацію – 1992, рік останнього ремонту – 2009.

Спеціальне технічне обладнання:

Мультимедійне обладнання:

- екран проєкційний переносний T11GUWS1 Black Case – 1 шт. (Рік введення в експлуатацію – 2014, рік останнього ремонту –)
- проєктор EB-S62 – 1 шт. (Рік введення в експлуатацію – 2014, рік останнього ремонту –)
- Ноутбук Acer TravelMate P2 TMP215-52 - 1 шт. (Рік введення в експлуатацію – 2021, рік останнього ремонту –)

Прикладне програмне забезпечення:

Корпоративне ліцензування «Volume Licensing», Parent program: OPEN 93947897ZZE1608, Software Assurance (SA) №63986644, 63986649, 63986652:

MS Excel; MS Word; Google Chrome; Mozilla Firefox

Доступ до мережі Internet.

Ліцензований сервіс онлайн-відеозв'язку Zoom.

Інформаційне забезпечення:

Інструкції з техніки безпеки та безпеки життєдіяльності.

Довідникова та нормативна література.

Навчальні фільми.

Презентації у режимі PowerPoint.

Відеофільми - 15 шт.

Столи – 46 шт.

Стільці – 115 шт.

Стіл для викладача – 2 шт.

Стілець для викладача – 5 шт.

Шафа для зберігання літератури – 4 шт.

Дошка для крейди темно-зеленого кольору – 1 шт.

10. Перелік рекомендованих літературних джерел та законодавчо-нормативних актів

10.1. Базова література

1. Демченко А.В., Бортнічук В.А., Скибіський В.Г., Апатенко В.М. Ветеринарна мікробіологія та імунологія. – К.: Урожай, 1996. – 368 с.
2. Електронний посібник до вивчення курсу «Організація лабораторної справи з системою управління якістю лабораторних досліджень» / Т. М. Шевченко, П.М. Полушкін Дніпро: ДНУ, 2014. 128 с.

- Клінічна діагностика хвороб тварин: підручник / В.І. Левченко, В.В. Влізла, І.П. Кондрахін, В.І. Головаха, Д.В. Морозенко та ін. Біла Церква: БНАУ, 2017. 544 с.
3. Методи лабораторної клінічної діагностики хвороб тварин / [Левченко В.І., Головаха В.І., Кондрахін І.П. та ін.]; За ред. В.І. Левченка. К.: Урожай, 2010. 470 с.
 4. Лабораторні методи дослідження у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник / [Влізла В.В., Федорук Р.С., Ратич І.Б. та ін.]; За ред. В.В. Влізла. Львів: СПОЛОН, 2012. 764 с.
 5. Клінічна оцінки результатів біохімічного дослідження крові тварин / Д.В. Кібкало, Д.В. Морозенко, О.П. Тимошенко [та ін.]. Харків: ФОП Бровін О.В., 2017. 148 с.
 6. Лабораторні дослідження крові тварин та інтерпретація його результатів / [Левченко В.І., Головаха В.І., Сахнюк В.В. та ін.]; За ред. В.І. Левченка і В.М. Безуха. Біла Церква, 2015. – 136 с.

10.2 Допоміжна література

1. Левченко В.І., Кондрахін І.П., Влізла В.В. та ін. Внутрішні хвороби тварин. – Ч 1. / За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 1999. – 376 с.
2. Левченко В.І., Кондрахін І.П., Влізла В.В. та ін. Внутрішні хвороби тварин. – Ч.2. / За ред. В.І. Левченка. – Біла Церква, 2001. – 544 с.
3. Морозенко Д.В., Тимошенко О.П.. Дослідження сечі собак і котів у діагностиці внутрішніх хвороб: навчальний посібник: Харків: ППВ «Нове слово», 2012, 106 с.
4. Дослідження сечі: методичні рекомендації / [Левченко В.І., Тишківський М.Я., Сахнюк В.В. та ін.]. – Біла Церква, 2005. – 80 с.
5. Дослідження вмісту рубця: методичні рекомендації / [Левченко В.І., Чуб О.В., Сахнюк В.В. та ін.]. – Біла Церква, 2005. – 52 с.

10.3 Інформаційні ресурси

1. www.nbuv.gov.ua/ - Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського
2. www.dnsgb.com.ua – Національна Наукова Сільськогосподарська Бібліотека Національної Академії Аграрних наук
3. library.nubsp.edu.ua – Наукова бібліотека Національного університету біоресурсів і природокористування України.

ДОДАТОК

до робочої програми 2026 -2027 н. р.

Перелік внесених змін на 2026-2027 н. р.

№	Зміст змін	Підстава	Примітки
1.	Розширено перелік інструментів та обладнання	Модернізація лабораторії	-

Розробник програми:
канд. вет. наук, доцентка



Ольга НАЙДИЧ