Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра вірусології, патанатомії та хвороб птиці

Робоча програма (силабус) освітнього компонента
Організація та методика наукових досліджень
обов'язковий
(обов'язковий / вибірковий)
Реалізується в межах освітньої програми
«Ветеринарна медицина»
(назва)
за спеціальністю 211 «Ветеринарна медицина»
(шифр, назва)

на другому (магістерському 1.4р.) рівні вищої освіти

Суми – 2024

Розробник: _____ **Петров Р.В., д.в.н., професор.**
(підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри вірусології, патанатомії та хвороб птиці (назва кафедри)	протокол від «5» червня 2024 року №17		
	Завідувач кафедри	(підпис)	**Петров Р.В.** (прізвище, ініціали)

Погоджено:

Гарант освітньої програми _____ О.І. Шкромада
(підпис) (ПІБ)

Декан факультету, де реалізується освітня програма

_____ Нечипоренко О.Л.
(підпис) (ПІБ)

Рецензія на робочу програму (додається) надана: _____
(ПІБ)

_____
(ПІБ)

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації _____ _____
(підпис) (ПІБ)

Зареєстровано в електронній базі: дата: 08.07 2024 р.

© СНАУ, 2024 рік

Інформація про перегляд робочої програми (силабусу):

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри	Гарант освітньої програми

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Організація та методика наукових досліджень.			
2.	Факультет/кафедра	Факультет ветеринарної медицини / кафедра вірусології, патанатомії та хвороб птиці			
3.	Статус ОК	Обов'язковий			
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (*заповнюється для обов'язкових ОК*)	211 Ветеринарна медицина.			
5.	ОК може бути запропонований для (*заповнюється для вибіркових ОК*)				
6.	Рівень НРК	7 рівень			
7.	Семестр та тривалість вивчення	3 семестр, 15 тижнів			
8.	Кількість кредитів ЄКТС	3,0			
9.	Загальний обсяг годин та їх розподіл	Контактна робота(заняття)			Самостійна робота
		Лекційні	Практичні/семінарські	Лабораторні	
		16	-	30	44
10.	Мова навчання	Українська			
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	Доктор вет. наук, професор Петров Р.В.			
11.1	Контактна інформація	Корп. 3, каб. 71, Тел.:0663927928; viber 0663927928 **Romanpetrov1978@gmail.com**			
12.	Загальний опис освітнього компонента	Освітній компонент вивчає обробку науково-технічної інформації, підготовку та проведення експериментальних досліджень, виконання діагностичних тестів і принципів їх валідації, структуру наукової праці та її оформлення, біометричної обробки отриманих результатів досліджень.			
13.	Мета освітнього компонента	**Метою викладання** навчальної дисципліни «Організація та методика наукових досліджень» формування системи спеціальних знань щодо науково-технічної інформації, підготовки та проведення експериментальних досліджень, виконання діагностичних тестів і принципів їх валідації, структури наукової праці та її оформлення, біометричної обробки отриманих результатів досліджень.			
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на основі вивчення ОК: Внутрішні хвороби хвороби тварин Епізоотологія та інфекційні хвороби			
15.	Політика академічної доброчесності	Під час вивчення ОК не допускаються будь-які прояви академічної недоброчесності. Інструментами протидії порушенням академічної доброчесності є системи Plagiarism check algorithm. У випадку виникнення порушень реагування відбувається відповідно до нормативної документації щодо академічної доброчесності учасників освітнього процесу в Сумському НАУ (https://snau.edu.ua/viddil-zabezpechennya-yakosti-osviti/zabezpechennya-yakosti-osviti/akademichna-dobrochesnist/). При виявленні порушення академічної доброчесності виконане завдання не зараховується і направляється на повторне виконання.			
16.	Доступ до Мудл	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=3736			

2. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ ТА ЇХ ЗВ'ЯЗОК З ПРОГРАМНИМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ НАВЧАННЯ

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонента студент очікувано буде здатен аналізувати і застосовувати на практиці	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в ОП)							Як оцінюється РНД
	ПРН 1	ПРН 2	ПРН 3	ПРН 6	ПРН 7	ПРН 10	ПРН 10	
ДРН 1. Основні методи наукових досліджень та їх характеристика	+			+		+		- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практиччних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень.	+	+		+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практиччних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 3 Біологічні методи досліджень в ветеринарній медицині.	+		+	+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практиччних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН4 Основні принципи проведення наукових досліджень на тваринах.	+		+	+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на

								лабораторно-практиччних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 5. Бактеріологічні та мікологічні дослідження	+	+		+			+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практиччних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 6. Імунологічні та вірусологічні методи в наукових дослідженнях.	+	+		+			+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практиччних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 7. Використання паразитологічних методів в наукових дослідженнях.	+						+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практиччних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 8. Використання біохімічних методів в наукових дослідженнях.	+	+					+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практиччних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 9. Використання токсикологічних методів в наукових дослідженнях.	+	+		+			+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практиччних заняттях, – тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 10. Використання гістологічних та гістохімічних методів в наукових дослідженнях.	+	+		+			+	– опитування теоретичних питань, – виконання завдань на лабораторно-практиччних заняттях, – тестування, – виконання завдань самостійної роботи

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМОПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу			Рекомендована література
	Аудиторна робота		Сам. роб.	
	Лк	Лаб. з.		
Тема 1. Основні методи наукових досліджень та їх характеристика. Система методів дослідження. Загальнонаукові методи. Конкретно-наукові (міждисциплінарні та спеціальні) методи. Методологія та методика наукових досліджень.	2	4	4	4,5,18,19
Тема 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Суть і види науково-технічної інформації. Методи пошуку і збору наукової інформації. Методи отримання та систематизації інформації. Аналіз та інтерпретація інформації. Організація роботи з науковою літературою. Форми обміну науковою інформацією. Правила складання бібліографічного опису (ДСТУ 7.1:2006, ДСТУ 8302:2015)	2	4	4	2,6,7,18,19

Тема 3. Біологічні методи досліджень в ветеринарній медицині. Статистичний метод оцінки вимірювань. Біометрична обробка результатів цифрових даних. Техніка безпеки і заходи щодо попередження зараження людей збудниками хвороб. Дослідження in vitro, in vivo. Моделювання досліджень.	4	4	4	2,6,7,18,19
Тема 4. **Основні принципи проведення наукових досліджень на тваринах.** Біоетичні аспекти в науковій роботі. Особиста безпека при роботі з лабораторними тваринами. Види лабораторних тварин, основні вимоги до лабораторних тварин та їх утримання. Основні прийоми роботи з лабораторними тваринами. Досліди з використанням продуктивних тварин. Постановка біопроби та її значення в експериментальних та діагностичних дослідженнях. Альтернативні методи досліджень. Основні вимоги до проведення експериментальних досліджень у ветеринарній медицині	2	2	4	1,4,6,11,12,18,19
Тема 5. **Бактеріологічні та мікологічні дослідження.** Правила організації роботи в ветеринарних мікробіологічних лабораторіях. Техніка безпеки і міри запобігання зараженню людей збудниками хвороб. Відбір проб і транспортування матеріалу для мікробіологічних, вірусологічних та серологічних досліджень. Техніка культивування бактерій і грибів. Мікроскопічні дослідження (в темному полі, фазово-контрастна і аноптральна мікроскопія, люмінесцентна, електронна). Визначення чутливості, стійкості і толерантності мікроорганізмів до антибіотиків та хіміотерапевтивних препаратів методом серійних розведень, диско-дифузним методом, з застосуванням поживних середовищ. Методи культивування аеробів, анаеробів, тривалого зберігання мікроорганізмів. Біологічні проби; застосування ІФА, ПЛР, РМА, РІД в діагностиці хвороб тварин..	4	4	4	4,12,18,19
Тема 6. **Імунологічні та вірусологічні методи в наукових дослідженнях.** Техніка виділення та культивування вірусів на лабораторних тваринах, в культурі клітин, курячих ембріонах; індикація (виявлення) вірусів в культурі клітин; використання діагностичних імунологічних тестів (РА, РАП, РНГА, РІ, РДІ, РІД, РН, РГА, РТГА, РЗК,	2	4	4	1,4,13,18,19

методи імунофлюоресценції, імуноелектрофорезу, радіоімунного аналізу, ІФА, ПЛР). Техніка досліджень матеріалу в фазово-контрастному, люмінесцентному та електронному мікроскопі. Перелік інфекційних хвороб, включених до списку МЕБ і діагностичні тести, що використовуються при веденні міжнародної торгівлі. Принципи валідації діагностичних тестів для інфекційних хвороб. Застосування ІФА в діагностиці хвороб тварин. Застосування ПЛР в діагностиці хвороб тварин. Застосування РІД в діагностиці лейкозу ВРХ. Застосування РМА в діагностиці лептоспірозу.				
Тема 7.. **Використання паразитологічних методів в наукових дослідженнях.** Визначення інтенсивності і екстенсивності інвазії. Імунобіологічна діагностика паразитарних хвороб. Спеціальні методи досліджень паразитозів тварин.	2	2	4	11,12,18,19
Тема 8. **Використання біохімічних методів в наукових дослідженнях.** Визначення біохімічних констант крові різних видів тварин. Визначення біохімічних показників сечі різних тварин. Оцінка за результатами біохімічних досліджень загального стану організму. Біохімічні показники функціонального стану печінки, нирок, підшлункової залози. Дослідження факторів неспецифічної резистентності організму. Дослідження клітинного і гуморального імунітету.	2	2	4	3,18,19
Тема 9. Використання токсикологічних методів в наукових дослідженнях. Визначення гострої та хронічної токсичності лікарських засобів. Кумулятивна дія препаратів. Фармакокінетика, біотрансформація лікарських препаратів і інтоксикація тварин. Методи визначення загальної токсичності кормів та кормових добавок. Визначення хронічної токсичності препаратів: дослідження крові і кровотворення; імунологічні показники та тести. Дослідження токсичності при нанесені на шкіру та визначення шкірно-резорбтивної і місцевої дії. Патоморфологічні дослідження за вивчення різних дій лікарських засобів. Встановлення нешкідливості ветеринарних лікарських засобів та кормових добавок. Токсико-біологічні дослідження для визначення токсичності кормів та кормових добавок. Культура клітин – біологічна модель для		2	4	2, 21, 22

токсикологічного контролю ветеринарних препаратів. Основні принципи проведення випробувань лікарських засобів та кормових добавок. Токсикологічний контроль лікарських засобів з використанням інфузорій. Виявлення ембріотоксичності та тератогенної дії ветеринарних лікарських засобів. Дослідження мутагенності ветеринарних лікарських засобів. Фізико-хімічні методи для визначення мікотоксикозів. ІФА для визначення мікотоксикозів. Встановлення токсичності вакцин, анатоксинів. Виявлення алергічної реакції та пірогенності на дію препаратів. Контроль мікробного забруднення нестерильних лікарських форм. Узагальнення по визначенню нешкідливості ветеринарних препаратів.				
Тема 10. Використання гістологічних та гістохімічних методів в наукових дослідженнях. Гістологічні, гістохімічні, імуногістохімічні дослідження. Відбір, фіксація і пересилання патологічного матеріалу для гістологічних досліджень; техніки виготовлення парафінових, целулоїдинових зрізів, їх фарбування і консервування; техніка фіксації матеріалу та підготовка до гістологічних та імуногістологічних досліджень; консервування і збереження зразків біологічного матеріалу, отриманого в результаті проведення експериментів.		2	8	3, 18, 19
Всього по осінньому семестру	**16**	**30**	**44**	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	**Методи викладання** (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	**Кількість годин**	**Методи навчання** (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)	Кількість годин
ДРН 1. Основні методи наукових досліджень та їх характеристика.	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. *Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження. **Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*).	12
	навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.		**Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). **Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	
ДРН 2. Інформаційне забезпечення наукових досліджень	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. *Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження. **Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*). **Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). **Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	18
ДРН 3 Біологічні методи досліджень у ветеринарній медицині	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. *Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження. **Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*). **Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). **Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій,	18

	технологій, електронних таблиць.		діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	
ДРН4. Основні принципи проведення наукових досліджень на тваринах.	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. *Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження. **Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*). **Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). **Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	16
ДРН 5. Бактеріологічні та мікологічні дослідження	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. *Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження. **Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*). **Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). **Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	12
ДРН 6. Імунологічні та вірусологічні методи в наукових дослідженнях	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. *Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження. **Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*). **Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). **Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	12
ДРН 7. Спеціальні методи досліджень паразитозів тварин.	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. *Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження. **Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*). **Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження).**Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	16

ДРН8. Використання біохімічних методів в наукових дослідженнях	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. *Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження. **Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*). **Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). **Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	18
ДРН 9. Використання токсикологічних методів в наукових дослідженнях	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. *Наочні:* демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження. **Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*). **Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). **Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	18
ДРН 9. Використання гістологічних та гістохімічних методів в наукових дослідженнях	**Методи викладення за джерелом знань:** *Словесні:* розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж.	6	**Методи навчання за джерелом знань:** *Словесні*: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), *Наочні*: спостереження.	8
	Наочні: демонстрація, ілюстрація, спостереження. **Активні методи:** (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) **Інтерактивні методи викладення:** (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.		**Методи навчання за характером логіки пізнання** (*аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод*). **Активні методи** (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). **Інтерактивні технології навчання** (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1.Діагностичне оцінювання (зазначається за потреби)

5.2.Сумативне оцінювання

5.2.1. Для оцінювання очікуваних результатів навчання передбачено

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
1	Тематичне опитування	*35 балів / 35 %*	Щотижня
2	Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	*35 балів / 35%*	Згідно з розкладу
3	Іспит	*30балів / 30%*	Згідно з розкладу

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент[1]	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно[2]
Тематичне опитування	*<12 балів*	*12-25 балів*	*25-28 балів*	*35балів*
	Студент може відтворити тільки окремі фрагменти з курсу.	Більшість вимог виконано, але окремі складові відсутні або недостатньо розкриті, відсутній аналіз інших підходів до питання	Виконано усі вимоги завдання	Виконану усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	*<12 балів*	*12-25 балів*	*25-28 балів*	*35балів*
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшу частину завдань виконано з використанням на основі основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення лабораторно-	Студент засвоїв основний матеріал, та розуміє і виконує лабораторно-практичні завдання, має пропозиції щодо напрямку їх	Здобувач реалізує теоретичний матеріал дисципліни при виконанні лабораторно-практичних робіт, здатен аналізувати

[1] Означити компонент сумативного оцінювання

[2] Означити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

		практактичних завдань. Виконання індивідуальних контрольних завдань значно формалізовано, відсутнє глибоке розуміння роботи	вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядались з викладачем, але допускає незначну кількість неточностей.	та співставляти отримані результати на основі набутих з даної дисципліни знань, умінь, практичних навичок

5.3.Формативне оцінювання:

Для оцінювання поточного прогресу у навчанні та розуміння напрямів подальшого удосконалення передбачено

№	Елементи формативного оцінювання	Дата
1	Усний зворотній зв'язок після вивчення тем 1,2,3,4,5,6,7,8	2,4,6,8,10,12,14,15 тижні семестру
2	Письмовий зворотній зв'язок після вивчення тем 1-3, 4-8	8,15 тижні семестру
3	Письмовий зворотний зв'язок від викладача під час роботи над лабораторно-практичними завданнями	Протягом 1 тижня після виконання
4	Усний зворотній зв'язок від викладача після доповіді з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни	Протягом занять

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Методичне забезпечення

1. Петров Р.В. Методичні вказівки для самостійної роботи студентів з дисципліни «Організація та методика наукових досліджень» денної форми навчання спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» та 212 ««Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза». Суми, 2023. 24 с.
2. Петров Р.В., Зон Г.А., Решетило О.І., Івановська Л.Б., Панасенко О.С., Інформаційне забезпечення наукових досліджень. Методичні вказівки для проведення лабораторно-практичних занять та самостійної роботи студентів з дисципліни «Організація та методика наукових досліджень» денної форми навчання спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» та 212 ««Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза». Суми, 2021. 27 с.
3. Зон Г.А. Методичні вказівки для проведення практичних занять та організації самостійної роботи з дисципліни «Методологія наукових досліджень» для студентів спеціальності 8.110101 «Ветеринарна медицина» ОКР «Магістр» факультету ветеринарної медицини на тему: «Біометрична обробка цифрових даних у ветеринарній медицині з використанням сучасних інформаційних технологій» /Г.А.Зон, Л.Б.Івановська, Є.В. Ващик. – Суми, 2016. – 27 с.
4. Методологія наукових досліджень: Конспект лекцій для студентів спеціальності 8.11010101 «Ветеринарна медицина» ОКР «Магістр» (СНАУ, ФВМ, пр. № 2 від 26.11.2014 р.).
5. Методологія наукових досліджень: Методичне забезпечення щодо проведення практичних занять для студентів спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» ОКР «Магістр» (СНАУ, ФВМ, пр. №2 від 23.11.2016 р.).
6. Методологія наукових досліджень: Методичне забезпечення щодо самостійної роботи студентів спеціальності 211 «Ветеринарна медицина» ОКР «Магістр» (СНАУ, ФВМ, пр. № 2 від 23.11.2016 р.).

Рекомендована література

Базова

7. Білуха М.Т. Основи наукових досліджень /М.Т.Білуха – К.: Вища школа. - 1997. – 271 с.
8. Єріна А.М. Методологія наукових досліджень: навчальний посібник. /А.М.Єріна, В.Б.Захожай, Л.І.Єрін. – Київ: Центр навчальної літератури. - 2004. – 212 с.
9. Клименко М.О. Методологія та організація наукових досліджень: Підручник /М.О.Клименко, В.Г.Петрук, В.Б.Мокін, Н.М.Вознюк. – Херсон: Олді-плюс, 2012. – 474 с.

Допоміжна

10. Горальский Л.П. Основи гістологічної техніки і морфофункціональні методи досліджень у нормі та при патології: Навчальний посібник /Л.П.Горальский, В.Т. Хомич, О.І. Кононський – Житомир: Полісся, 2011. – 288 с.
11. Доклінічні дослідження ветеринарних лікарських засобів /І.Я.Коцюнбас, О.Г.Малик, І.П.Патерега та ін. – Під ред. І.Я. Коцюмбас. – Львів: Триада плюс, 2006. – 360 с.
12. Чорненький Я.Я. Основи наукових досліджень. Організація само стійної та наукової роботи студента: Навчальний посібник /[Я.Я.Чорненький, Н.В.Чорненька, С.Б.Рибак та ін.]. – К.: ВД «Професіонал», 2006. – 208 с.
13. Шатко В.М. Організація та методика науково-дослідницької діяльності: Підручник / В.А. Шатко, Н.М. Кушнаренко. – [2-е вид., перероб. і доп.]. – К.: Знання – Прес, 2008. – 310 с.
14. Яблонський В. Наукознавство. Основи наукових досліджень у тваринництві та ветеринарній медицині: Навчальний посібник для системи магістратури, аспірантури та докторантури. /В.Яблонський, О.Яблонська, П.Плахтій. – Кам'янець-Подільський: Медобори, 2001. – С. 135-227.

Інформаційні ресурси

15. http://www.ritmpress.ru/med/book/int_med/index.htm
16. http://www.ialonso.com./libreri a.html
17. http://www.mlink.net/veterinet/
18. http://www.vet.net/
19. https://www.studentlibrary.ru/ru/book/ISBN9785953206990.html