Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра ветсанінспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

ВК 1. ВЕТЕРИНАРНО-КЛІНІЧНА ФАРМАКОЛОГІЯ ТА ТОКСИКОЛОГІЯ

вибіркова
Реалізується в межах освітньої програми
«Ветеринарна медицина»
211 «Ветеринарна медицина»

на третьому рівні вищої освіти
(доктор філософії)

Суми – 2025

Розробники: Ганна ФОТІНА

Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри ветсанінспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії	протокол від «13» червня 2025 року № 11		
	Завідувач кафедри	_____ (підпис)	Роман ПЕТРОВ (прізвище, ініціали)

Погоджено:
Гарант освітньої програми _____-Людмила НАГОРНА

(підпис) ПІБ
Декан факультету де реалізується освітня програма ____ _____ Людмила НАГОРНА

(підпис) + ПІБ

Рецензія на робочу програму (додається) надана : _____ _____ Андрій БЕРЕЗОВСЬКИЙ

(підпис) ПІБ

_____Оксана ШКРОМАДА

(підпис) ПІБ

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

Зареєстровано в електронній базі - 6 липня_ 2025 року.

СНАУ, 2025 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

<table>
<tr><td>1.</td><td>Назва ОК</td><td colspan="4">Ветеринарно-клінічна фармакологія та токсикологія</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Факультет/кафедра</td><td colspan="4">Факультет ветеринарної медицини / Кафедра ветсанінспектування, мікробіології, гігієни та патологічної анатомії</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Статус ОК</td><td colspan="4">Вибірковий компонент ОП</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>5.</td><td>ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркових ОК)</td><td colspan="4">211 Ветеринарна медицина</td></tr>
<tr><td>6.</td><td>Рівень НРК</td><td colspan="4">7 рівень</td></tr>
<tr><td>7.</td><td>Семестр та тривалість вивчення</td><td colspan="4">1 семестр, 10 тижнів</td></tr>
<tr><td>8.</td><td>Кількість кредитів ЄКТС</td><td colspan="4">5,0</td></tr>
<tr><td rowspan="3">9.</td><td rowspan="3">Загальний обсяг годин та їх розподіл</td><td colspan="3">Контактна робота(заняття)</td><td rowspan="2">Самостійна робота</td></tr>
<tr><td>Лекційні</td><td>Практичні/семінарські</td><td>Лабораторні</td></tr>
<tr><td>20</td><td>-</td><td>30</td><td>100</td></tr>
<tr><td>10.</td><td>Мова навчання</td><td colspan="4">Українська</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Викладач/Координатор освітнього компонента</td><td colspan="4">Професор Фотіна Г.А.</td></tr>
<tr><td>11.</td><td>Контактна інформація</td><td colspan="4">Тел.: +380992386224;
Super. annafotina@ukr.net</td></tr>
<tr><td>12.</td><td>Загальний опис освітнього компонента</td><td colspan="4">Вибірковий компонент пов'язаний із загальним цілями ОП та забезпечує опанування здобувачем науково – теоретичні основи ветернарної фармакології та токсикології, ознайомитись з методологією створення та проведення аналізу якості лікарських засобів на базі загальних та окремих закономірностей фармакогнозії та фармацевтичної хімії як однієї з прикладних фармацевтичних дисциплін. При цьому будуть викладені матеріали, які стосуються питань фармакогнозії, загальної фармацевтичної хімії, у яких розкривається системний підхід та подається цілісна система теоретичних основ дисципліни. Вивчити сучасну класифікацією лікарських засобів, яка базується на їх сировинному походженні та хімічних ознаках. Ознайомитись з алгоритмом груп та окремих лікарських речовин, який включає: хімічну структуру і номенклатуру лікарської речовини; передумови застосування у ветеринарній медицині; фармакологічну групу, зв'язок «хімічна структура - біологічна дія»; джерела та способи добування; вимоги синергетики і герменевтики.</td></tr>
</table>

13.	Мета освітнього компонента	Мета викладання дисципліни – ознайомити аспірантів з процесами наукового дослідження, його структури, а також з дедуктивним, гіпотезо-дедуктивним і системним методами дослідження. Завдання вивчення дисципліни – виробити у аспірантів вміння застосовувати нові методи еколого-біологічного дослідження, в основі яких знаходяться ідеї і принципи системного підходу, до якості лікарського засобу, залежно від способу добування, характеру лікарських форм та стабільності; стандартизація; фармакопейні методи оцінки якості лікарських форм; умови зберігання готових лікарських засобів.
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми компонентами ОП	Освітній компонент базується на основі вивчення ОК: Неорганічної і органічної хімії, анатомії, цитології і нормальній та патологічної фізіології.
15.	Політика академічної доброчесності	Під час вивчення ОК не допускаються будь-які прояви академічної недоброчесності. При виявленні порушення академічної доброчесності (списування, академічний плагіат, користування гаджетами під час виконання підсумкових завдань) виконані завдання анулюється і не зараховується, здобувач направляється на повторне виконання комплексу завдань. 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/).
16.	Посилання на курс у системі Moodle	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=4380

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

Результати навчання за ОК: Після вивчення освітнього компонентастудент очікувано буде здатен…»	Програмні результати навчання, на досягнення яких спрямований ОК (зазначити номер згідно з нумерацією, наведеною в профілі ОПП)					Як оцінюється ДРН
	ПРН 3	ПРН 6	ПРН 7і	ПРН 8	ПРН 19	
ДРН 1. Введення в фармакологію. Предмет і завдання фармакології та токсикології. Короткий історичний нарис.	х	х	х	х	х	Усне опитування теоретичних питань, виконання завдань на лабораторних заняттях, тестування, виконання самостійної роботи та представлення її на заняттях.
ДРН 2. Знати основні фармакологічні та рецептурні терміни, лікарські форми та основи технології їх виготовлення і практичного застосування, основи виписування рецептів, принципи дозування і розрахунку доз препаратів різних лікарських форм та розчинення антибіотиків.	х	х	х	х	х	Усне опитування теоретичних питань, виконання завдань на лабораторних заняттях, тестування, виконання самостійної роботи. Розв'язання ситуаційних завдань.
ДРН 3 Чітко розуміти класифікацію та розподіл препаратів згідно фарм. груп з урахуванням приналежності діючих речовин та характерних для них фарм. ефектів не залежно від різноманітності фірмвиробників препаратів	х	х	х		х	Самостійне опрацювання здобувачами окремих питань самостійної роботи, з представленням опрацьованого матеріалу у вигляді презентаційної доповіді; Експрес-контроль знань у вигляді усного опитування під час аудиторних занять. Розв'язання ситуаційних завдань.
ДРН 4. Вміти обирати раціональні препарати або групи преп а ратів з урахуванням особливостей фарм. ефектів в залежності від виду, віку, статі, породи тварини, технологі ї вирощування та експлуатації, епізоотичної ситуації, біогеохімічних ареалів утримання тварин	х		х	х		Усне опитування теоретичних питань, виконання завдань на лабораторних заняттях, тестування.
ДРН 5. Вміти раціонально обирати препарати або групи препаратів в залежності від етіотропної, патогенетичної, симптоматичної,	х	х	х		х	Усне опитування теоретичних питань, виконання завдань на лабораторних заняттях, тестування,

заміс н ої терапії з урахуванням характерних для препаратів фарм. ефектів Проводити аналіз та попереджати (прогнозу в ати) можливі побічні ефекти (алергічні реакції, передозування), контролювати антибіотикорезистентність, звикання до препаратів						виконання самостійної роботи. Розв'язання ситуаційних завдань.
ДРН 6. Знати процеси біотрансформації л іків в організмі з урахуванням фізіко-біохімічних чинників через біологічні мембрани, їх всмоктування, прояв ефекту, інактивації, виведення та коре нції (часу інактивації) – здатності препаратів впливати на якість та переробку біологічної сировини	х	х				Усне опитування теоретичних питань, виконання завдань на лабораторних заняттях, тестування, виконання самостійної роботи. Розв'язання ситуаційних завдань.
ДРН 7. Знати основні правила зберігання лікарських засобів, час їх експлуата ц ії, шляхи введення в залежності від хімічного походження, концентрації та структури тканин організму. Розумі т и поняття їх взаємодії (синергізм, антагонізм) в шприці (in vitro) та біологічному об'єкті (in vivo) як окремо так і при одночасному введенні в ор г анізм тварини та ризики побічних ефектів, інактивації ліків або посилення ефектів, які при цьому виникають	х	х	х	х		Усне опитування теоретичних питань, виконання завдань на лабораторних заняттях, тестування, виконання самостійної роботи. Розв'язання ситуаційних завдань.

3. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу				Рекомендована література[1]
	Аудиторна робота			Самостійна робота	
	Лк	П.з / семін. з	Лаб. з.		
Тема 1. Загальна фармакологія . 1. Вступ. Предмет і завдання фармакології. Історія фармакології.2. Фармакодинаміка. Механізм дії лікарських речовин. Види фармакотерапії. 3. Шляхи введення лікарських речовин. Всмоктування, розподіл, біотансформація. 4. Фізико-хімічні чинники проникнення ліків через мембрани. Біотрансформація ліків: відновлення, гідроліз, кон'югація. Виведення лікарських	2		2	10	2,5,16

[1] Конкретне джерело із основної чи додатково рекомендованої літератури

речовин з організму. 5. Види дії лікарських речовин. Збудження, пригнічення, резорбтивна дія, пряма і непряма, загальна, вибіркова. 6. Фактори, що впливають на дію лікарських речовин. Побічні ефекти. Особливості ліків при повторному введенні (кумуляція, синергізм. антагонізм). 7. Доза. Принцип дозування ліків тваринам. Дозування в залежності від хімічної структури ліків, лікарської форми, виду, статі, віку, загального стану, різних умов.					
Тема 2. Основи рецептури. 1. Фармакопея. Терміни і поняття. 2. Поняття аптеки. Їх різновиди. Зберігання ліків. 3. Загальні поняття рецептури. Рецептурні терміни. Вчення про рецепти. Використання основних латинських термінів та скорочень у рецептурі. 4. Будова рецепту. Прості і складні рецепти. Правила і схеми виписування рецептів. Значення рецептів в практиці лікаря вет. медицини. 5. Тверді лікарські форми. Приклади розрахунку доз основних лікарських форм. 6. М'які та рідкі лікарські форми. Приклади розрахунку доз основних лікарських форм. 7. Рідкі лікарські форми. Приклади розрахунку доз основних лікарських форм. 8. Виготовлення лікарської форми та представлення у вигляді відеоролика. 9. Оформлення робочого зошита №1	2		4	10	1,6,7,8,14,16,
Тема 3. Спеціальна фармакологія. Препарати, що діють на центральну нервову систему (ЦНС). 1. Загальна характеристика препаратів, що впливають на ЦНС. Засоби, що пригнічують центральну нервову систему (ЦНС). Поняття психотропних препаратів, їх класифікація. Психотропні засоби: транквілізатори, седативні препарати, снодійні, броміди, нейролептики, міорелаксанти. 2. Антигістамінні препарати. 3. Поняття анестезії та груп препаратів для анестезії. Препарати для премедикації. Значення стадій наркозу для вибору препаратів. 4. Препарати для інгаляційного наркозу. 5. Препарати для неінгаляційного наркозу. 6. Схеми анестезії для різних тварин. 7. Алкоголь. Практичне застосування алкоголю. 8. Наркотичні	2		4	10	2,3,4,5,13,15,16,

анальгетики. Особливості дії. 9. Ненаркотичні анальгетики. Стероїдні та нестероїдні протизапальні препарати. 10. Психостимулятори. Аналептики. Препарати стрихніну, що діють на спинний мозок. 11. Оформлення робочого зошита №2					
Тема 4. Засоби, що діють на периферійну нервову систему пригнічуючи та збуджуюче. 1. Місцевоанестезуючі. Обволікаючі. Пом'якшувальні. В'яжучі засоби. Адсорбенти. Ентеросорбенти. 2. Протибродильні препарати. Протиблювотні. 3. Подразнюючі. Гіркоти чисті, ароматичні. Відхаркувальні. Блювотні. Румінаторні. Препарати для поліпшення травлення. 4. Жовчогінні. Гепатопротектори. 5. Проносні. Групи проносних. 6. Оформлення робочого зошита №2	2		2	10	2,3,5,19, 16
Тема 5. Засоби, що діють на еферентну нервову систему. 1. Холіноміметики. 2. Холінолітики. 3. Адренергічні засоби. 4. Оформлення робочого зошита №2	2		2	10	1,4,6,11,12,16
Тема 6. Спеціальна фармакологія. Препарати, що діють на серце та кров. 1. Кардіотонічні засоби. Серцеві глікозиди. Класифікація. Поняття. Розподіл, схеми застосування серцевих глікозидів. 2. Протиаритмічні препарати. Препарати, що впливають на обмін речовин в міокарді. 3. Гіпотензивні засоби. Спазмолітичні засоби. 4. Препарати, що впливають на зсідання крові. Коагулянти, антикоагулянти, тромболітичні засоби. 5. Замінники крові (препарати для інфузій). Їх види та вибір в залежності від особливості підгруп. Дозування. 6. Сечогінні лікарські засоби. Їх класифікація. 7. Оформлення робочого зошита №2	2		4	10	2,3,5,19,16
Тема 7. Препарати, що впливають на обмін речовин, імунітет. 1. Фізіологічна роль вітамінних препаратів, їх класифікація. 2. Препарати, що містять жиророзчинн вітаміни А, Д, Е, К. Особливості механізму дії. 3. Водорозчинні вітаміни. Вітаміни групи В основні (В1, В6, В12) та інші вітамінні препарати групи В. Вітамін С. 4. Полівітамінні препарати. 5. Препарати мікро та макроелементів. Премікси. Поняття	2		4	10	2,3,5,9,16

біогенної провінції для застосування препаратів даної групи. 6. Ферментні (ензимні) препарати, їх класифікація, застосування. 7. Амінокислоти та їх характеристика. 8. Бактеріальні препарати (пробіотики, пребіотики), їх характеристика. 9. Гормональні (стероїдні) препарати. 10. Імунобіологічні, противовірусні препарати. Імуностимулятори. Імунодепресанти. Імуномодулятори. 11.Оформлення робочого зошита №2					
Тема 8. Антимікробні (хіміотерапевтичні препарати). 1. Поняття „антимікробні препарати ”, їх розподіл, класифікація. 2. Сульфаніламідні препарати. Їх розподіл. 3. Нітрофуранові препарати. Їх розподіл. Правила застосування. 4. Антибіотики. Загальні поняття. Д жерела отримання. Класифікація. Потреба та правила раціонального застосування антибіотиків. Особливості фармакологічних груп антибіотиків. Резистентність до протимікробних засобів, види та механізми її розвитку . 5. Протипротозойні. Їх розподіл. 6. Кокцидіостатики. Їх розподіл. 7. Преп а рати миш'яку (арсенію). Їх розподіл. 8. Лікарські барвники. Їх розподіл. 7. Оформлення робочого зошита №2	2		2	10	2,3,5 ,10 -12, 16
Тема 9. Антисептичні і дезінфікуючі засоби. 1. Класифікація дезінфектантів і антисептиків. Їх розподіл. Особливості і дії. 2. Препарати, що віддають кисень. 3. Препарати йоду. 4. Феноли, крезоли та їх похідні. 5. Група формальдегіду, сірки. 6. Сучасні дезінфектанти. 7. Оформлення робочого зошита №2	2		4	10	2,3,5 ,16
Тема 10. Інсекто-акарицидіні та антигельмінтні засоби. 1. Інсекто-акарицидні. Фармакологічні групи. Лікарські форми. Правила застосування в залежності від виду, віку, лікарської форми. 2. Антигельмінтики. Фармакологічні групи. Група макроциклічних лактонів. 3. Дератизаційні засоби. Фармакологічні групи. 4. Оформлення робочого зошита №2	2		2	10	2,3,5,16
Всього	**20**		**30**	**100**	

4. МЕТОДИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

ДРН	**Методи викладання** (робота, що буде проведена викладачем під час аудиторних занять, консультацій)	**Методи навчання** (які види навчальної діяльності має виконати студент самостійно)
ДРН 1. Введення в фармакологію та токсикологію. Предмет і завдання фармакології та токсикології. Короткий історичний нарис..	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), мультимедійне презентування матеріалу, інструктаж. Використання технічних засобів навчання, трансляція відео файлів щодо тематики заняття, розбір проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів). Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень**.** Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.
ДРН 2. Знати основні фармакологічні та рецептурні терміни, лікарські форми та основи технології їх виготовлення і практичного застосування, основи виписування рецептів, принципи дозування і розрахунку доз препаратів різних лікарських форм та розчинення антибіотиків.	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), мультимедійне презентування матеріалу, інструктаж. Використання технічних засобів навчання, трансляція відео файлів щодо тематики заняття, розбір проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів). Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень**.** Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.
ДРН 3 Чітко розуміти класифікацію та розподіл препаратів згідно фарм. груп з урахуванням	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), мультимедійне презентування матеріалу, інструктаж.	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження.

приналежності діючих речовин та характерних для них фарм. ефектів не залежно від різноманітності фірмвиробників препаратів	Використання технічних засобів навчання, трансляція відео файлів щодо тематики заняття, розбір проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів). Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень**.** Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.
ДРН 4. Вміти обирати раціональні препарати або групи преп а ратів з урахуванням особливостей фарм. ефектів в залежності від виду, віку, статі, породи тварини, технологі ї вирощування та експлуатації, епізоотичної ситуації, біогеохімічних ареалів утримання тварин	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), мультимедійне презентування матеріалу, інструктаж.	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам’ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень**.** Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.
ДРН 5 Вміти раціонально обирати препарати або групи препаратів в залежності від етіотропної, патогенетичної, симптоматичної, заміс н ої терапії з урахуванням характерних для препаратів фарм. ефектів Проводити аналіз та попереджати (прогнозу в ати) можливі побічні ефекти (алергічні реакції, передозування), контролювати антибіотикорезис тентність,	Використання технічних засобів навчання, трансляція відео файлів щодо тематики заняття, розбір проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів).	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам’ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень**.** Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.

звикання до препаратів		
ДРН 6 Знати процеси біотрансформації л іків в організмі з урахуванням фізіко-біохімічних чинників через біологічні мембрани, їх всмоктування, прояв ефекту, інактивації, виведення та коре нції (часу інактивації) – здатності препаратів впливати на якість та переробку біологічної сировини	Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень**.** Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.
ДРН 7 Знати основні правила зберігання лікарських засобів, час їх експлуата ц ії, шляхи введення в залежності від хімічного походження, концентрації та структури тканин організму. Розумі т и поняття їх взаємодії (синергізм, антагонізм) в шприці (in vitro) та біологічному об'єкті (in vivo) як окремо так і при одночасному введенні в ор г анізм тварини та ризики побічних ефектів, інактивації ліків або посилення ефектів, які при цьому виникають	Розповідь теоретичних питань, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), мультимедійне презентування матеріалу, інструктаж. Використання технічних засобів навчання, трансляція відео файлів щодо тематики заняття, розбір проблемних ситуацій, заняття на виробництві, групові дослідження, використання навчальних та контролюючих тестів). Використання мультимедійних технологій, застосування методу аналізу конкретних ситуацій (case-study), діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація).	Робота з книгою, навчально-методичною літературою (читання, виписування, конспектування). Ознайомлення з інформацією офіційних сайтів за темою заняття чи окремими питаннями. Запам'ятовування теоретичного матеріалу, спостереження. Студент повинен застосовувати методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод). На основі вивченого та опрацьованого матеріалу самостійно генерувати думку під час теоретичного опитування, рішення ситуаційних завдань, диспутів, обговорень**.** Використовувати мультимедійні технології для опрацювання тем, винесених на самостійне опрацювання, діалогове навчання, співробітництво студентів.

5. ОЦІНЮВАННЯ ЗА ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ

5.1. Діагностичне оцінювання

Тестування на предмет володіння термінологією, яка застосовується при вивченні ОК. Оцінка не виставляється.

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 усне опитування	*20 балів / 20 %*	Впродовж вивчення ОК
2	Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	*20 балів / 20 %*	Згідно з розкладу
3	Тест множинного вибору в системі Moodle	*20 балів / 20 %*	Впродовж 7-8 тижнів
4	Доповідь з презентацією за темами, що виносяться на самостійне опрацювання	*10 балів / 10 %*	Згідно з розкладу
5	Іспит	*30 балів / 30 %*	Згідно з розкладу
	Разом	*100 балів/100%*	Згідно розкладу

5.2.2. Критерії оцінювання

Компонент[2]	**Незадовільно**	**Задовільно**	**Добре**	**Відмінно**[3]
Тематичне усне опитування	*<10 балів*	*20 балів*	*30 балів*	*35 балів*
	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	Виконані усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	*<12 балів*	*12-15 балів*	*15-18 балів*	*20 балів*
	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшу частину завдань виконано з використанням на основі основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення лабораторно-практичних завдань. Виконання індивідуальних контрольних завдань значно формалізовано, відсутнє глибоке розуміння роботи	Студент засвоїв основний матеріал, та розуміє і виконує лабораторно-практичні завдання, має пропозиції щодо напрямку їх вирішень. Розуміє основні положення, що є визначальними в курсі, може вирішувати подібні завдання тим, що розглядались з викладачем, але допускає незначну кількість неточностей.	Здобувач реалізує теоретичний матеріал дисципліни при виконанні лабораторно-практичних робіт, здатен аналізувати та співставляти отримані результати на основі набутих з даної дисципліни знань, умінь, практичних навичок
Тест	*≤ 5 балів*	*6–9 балів*	*10–13 балів*	*15-20 балів*

[2] Зазначити компонент сумативного оцінювання

[3] Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

множинного вибору в системі Moodle	Студент дає правильну відповідь на декілька питань (≤ 33% правильних відповідей).	Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються і дає правильну відповідь на декілька питань (34–59% правильних відповідей).	Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, і дає правильну відповідь на декілька питань (60–89 % правильних відповідей).	Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, правильно дає відповідь на питання тесту (90–100 % правильних відповідей).
Доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни	*<2 балів*	*3 бали*	*5 балів*	*10 балів*
	Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні. Студент не виконав самостійне опрацювання матеріалу.	Незважаючи на те, що програму навчальної дисципліни студент виконав, але окремі складові відсутні або недостатньо опрацьовані, студент працював пасивно.	Знає основні положення, що мають визначальне значення при виконанні самостійної роботи / індивідуальних завдань. Помилки у відповідях є не суттєвими.	Виконано усі вимоги, завдання, продемонстровано креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми.

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, 9,10,11,12,13,14,15,16,17	2,4,6,8,10,12,14,15,16 тижні семестру
2	Письмовий зворотній зв'язок після вивчення тем 1-4, 5-9; 10-12; 13-15; 16-17. 4, 8,15	4, 8,15 тижні семестру
3	Усний зворотній зв'язок від викладача під час виконання лабораторно-практичних завдань	Наприкінці заняття
4	Усний зворотній зв'язок від викладача після доповіді здобувачем презентації за тематикою самостійного вивчення окремих тем ОК	Протягом занять після доповіді здобувача

6. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

1. Канюка О. І. , Файтельберг-Бланк В.Р., Лизогуб Ю.П. [та ін.]. Клінічна ветеринарна фармакологія. Одеса: 2006. 291 с.

2. Пламб Дональд К. Фармакологические препараты в ветеринарной медицине / Москва: Аквариум, 2002. 856 с.

3. Ольга Полатайко. Ветеринарная анестезия: практ. пособие. Киев: «ВД «Перископ». 2009. 408 с.

4. Хмельницький Г.О. , Духницький В. Б. Ветеринарна фармакологія: підручник. Київ: «Компринт», 2017. 571 с. (Допущено Міністерством сільського господарства і продовольства України, як підручник для студентів, викладачів ветеринарної медицини вищих навчальних закладах).

5. Ярошенко В.І. , Кузовкін Є.М. ., Васильєв С.І. Практикум з основ рецептури ветеринарної медицини. Харків: 2000. 138 с.

6. Ярошенко В.І. , Хмельницький Є.М. , Кузовкін Є.М. [та ін.]. Практикум з основ технології лікарських форм у ветеринарній медицині: навч. Посібник. Харків: Еспада, 2003. 360 с. 6.2. Методичне забезпечення:

7 Ветеринарна рецептура. Кистерна О. С., Улько Л.Г., Мусієнко О.В., Долбаносова Р.В. «Рецептура. Приклади виписування рецептів (український)» для практичних занять та самостійної роботи студентів 2, 2 ст, 3 та 4 курсів напряму підготовки бакалавр, спеціальностей „Ветеринарна медицина", «Якість і безпека продукції тваринництва» з дисципліни „Ветеринарна фармакологія". – Суми: СНАУ, 2018. – 72 с. (Протокол № 4 від 12 березня 2020 р.)

8 Препарати, що впливають на імунітет. Вітамінні, тканинні, гормональні, солі лужних металів. Препарати мікроелементів. Методичні вказівки до лабораторно – практичних занять з дисципліни «Вет. фармакологія» для підготовки фахівців за напрямом „Ветеринарна медицина" у вищих навчальних закладах III−IV рівнів. [уклад.: Мусієнко В.М., Кистерна О.С., Улько Л.Г., Мусієнко О.В.] – Сумський НАУ (протокол № 5 від 16.05.2006 р.), 2006 р. – 40 с.

9 Протимікробні препарати. Антибіотики. Правила та особливості застосування. Методичний посібник до самостійної роботи з дисципліни «Вет. фармакологія» для підготовки фахівців за напрямом „Ветеринарна медицина" у вищих навчальних закладах III−IV рівнів. [уклад.: Мусієнко В.М., Кистерна О.С., Улько Л.Г., Мусієнко О.В.] – Сумський НАУ (протокол № 5 від 10. 06. 2009 р.), 2019 р. – 64 с.

10 Сучасні Антибіотики. Дозування. Шляхи введення. Методичний посібник з дисципліни «Вет. фармакологія» для підготовки фахівців за напрямом „Ветеринарна медицина" у вищих навчальних закладах III−IV рівнів. [уклад.: Мусієнко В.М., Кистерна О.С., Улько Л.Г., Мусієнко О.В.] – Сумський НАУ (протокол № 5 від 10. 06. 2009 р.), 2009 р. – 64 с. с.

11 Протимікробні препарати. Сульфаніламіди. Методичний посібник з дисципліни «Вет. фармакологія» для підготовки фахівців за напрямом „Ветеринарна медицина" у вищих навчальних закладах III−IV рівнів.

12. Ветеринарна фармакологія. Навчальний посібник до теми «Препарати, що впливають на імунітет. Імунобіологічні препарати» для лекцій, лабораторнопрактичних занять та самостійної роботи для студентів факультету ветеринарної медицини 2, 2 ст, 3 та 4 курсів ОКР «магістр», спеціальностей 211 – «Ветеринарна медицина», 212 - «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» – Суми: СНАУ, 2020 – 150 с. (Протокол Вченої ради СНАУ № 12 від 27.04.20 р.)

13 Ветеринарна фармакологія. Рецептура. Різні лікарські форми (доповнене видання): Навчальний посібник (доповнене видання) до лабораторнопрактичних занять та самостійної роботи для іноземних студентів 3 курсу, напряму підготовки 211- «Ветеринарна медицина» /Суми, 2020, 100 с. (Протокол Вченої ради СНАУ № 12 від 27.04.20 р.)

14 Ветеринарна фармакологія, клінічна фармакологія. Навчальний посібник: Класифікація основних фармакологічних груп препаратів для використання при викладанні лекцій, лабораторно-практичних занять та оформлення самостійної роботи для студентів факультету ветеринарної медицини 2, 2 ст, 3 та 4 курсів ОКР «магістр», спеціальностей 211–«Ветеринарна медицина», 212- «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза» – Суми: СНАУ, 2023 – 90 с. (Протокол Вченої ради СНАУ № 12 від 27.04.20 р.).

15 Кистерна О.С. (2023). Ветеринарна фармакологія. Приклади розв'язання рецептів у ветеринарній медицині. Методичні вказівки щодо проведення лабораторно-практичних занять для студентів 3-4 курсів, освітнього с. ступеню «магістр», спеціальності 211 – «Ветеринарна медицина» – Суми, 2023. – 74 с.

16. Ветеринара медицина: підручник для здобувачів третього рівня акредитації / Т.І. Фотіна, А.В. Березовський, Г.А. Фотіна та ін. – Одеса, 2024. – 448 с.

Інші джерела

1. Міністерство освіти і науки України http://www.mon.gov.ua/

2. Міністерство екології та природних ресурсів України http://www.menr.gov.ua/

3. Державна служба України з надзвичайних ситуацій http://www.dsns.gov.ua/

4. Рада національної безпеки і оборони України http://www.rnbo.gov.ua/

5.Всесвітня організація охорони здоров'я http://www.who.int/en/

6. Дистанційний курс, Moodle: Ветеринарна фармакологія : https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=2246

7. СНАУ Вет ФАРМ : https://www.facebook.com/groups/Lesyasumy2008/

8. SNAU Vet pharm for forieng students: https://www.facebook.com/groups/1757475244370215/

9.Centers for diseases control and prevention www.cdc.gov