

Міністерство освіти і науки України
Сумський національний аграрний університет
Факультет ветеринарної медицини
Кафедра ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки і якості продуктів тваринництва

Робоча програма (силабус) освітнього компонента

Ветеринарно - санітарна мікробіологія, імунологія та вірусологія
основний

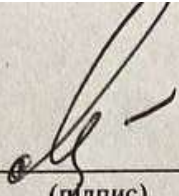
Реалізується в межах освітньої програми

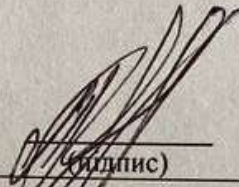
21.«Ветеринарна медицина»

спеціальність 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»
(шифр, назва)

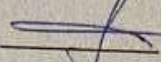
другий (магістерський м-6.) рівень вищої освіти

Суми – 2022


Розробник:  Лівощенко Л.П., к.в.н., доцент.
(підпис) (прізвище, ініціали) (вчений ступінь та звання, посада)


Розглянуто, схвалено та затверджено на засіданні кафедри ветсанекспертизи, мікробіології, зоогієни та безпеки і якості продуктів тваринництва (назва кафедри)	протокол від «_13_» червня 2022 року №_11	
	Завідувач кафедри	<u></u> (підпис) Фотіна Т.І. (прізвище, ініціали)

Погоджено:

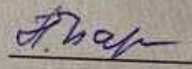
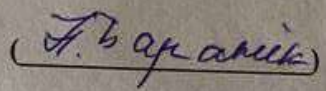
Гарант освітньої програми  Улько Л.Г.

Декан факультету, де реалізується освітня програма

 Нечипоренко О.Л.

Рецензія на робочу програму(додається) надана:  Шкромада О.І.

Методист відділу якості освіти, ліцензування та акредитації

 ()

Зареєстровано в електронній базі: дата: 24.06. 2022 р.

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

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНІЙ КОМПОНЕНТ

1.	Назва ОК	Ветеринарна мікробіологія та імунологія							
2.	Факультет/кафедра	ветеринарної медицини/ ветсанекспертизи, мікробіології, зоогігієни та безпеки і якості продуктів тваринництва							
3.	Статус ОК	Вибірковий							
4.	Програма/Спеціальність (програми), складовою яких є ОК для (заповнюється для обов'язкових ОК)	212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза»							
5.	ОК може бути запропонований для (заповнюється для вибіркового ОК)								
6.	Рівень НРК	7							
7.	Семестр та тривалість вивчення	3, 4 семестр, 15 тижнів							
8.	Кількість кредитів ЄКТС	Кількість кредитів ⁶ 10 кр.							
9.	Загальний обсяг годин та розподіл	Контактна робота(заняття)						Самостійна робота	
		Лекційні		Практичні /семінарські		Лабораторні			
		Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.	Денна	Заоч.
		2/2						148/148	
10.	Мова навчання	Українська							
11.	Викладач/Координатор освітнього компонента	к. в. н., доцент Лівощенко Людмила Павлівна							
11.1	Контактна інформація	Корп. 3, каб. 75; Тел.: 0501029378 ludalivoshhenko@gmail.com							
12.	Загальний опис освітнього компонента	<p>Складається з таких розділів: "Основні поняття в мікробіології і вірусології", "інфекція і імунітет", "Методи діагностики інфекційних хвороб", "Спеціальна мікробіологія і мікологія", "Вірусологія", "Ветеринарно – санітарна експертиза продуктів тваринництва".</p> <p>Загальна мікробіологія включає в себе основні відомості про морфологію, фізіологію, генетику та екологію мікроорганізмів: мікробіологічна оцінка води, ґрунту, повітря, тіла і кормів для тварин, інфекції і інфекційному процесу.</p> <p>Імунологія присвячена видам імунітету, неспецифічним чинникам захисту, антигенам, антитілам, імунній системі організму, імунологічній толерантності та ін.</p> <p>Спеціальна мікробіологія містить матеріали про збудників основних інфекційних хвороб та їх специфічної профілактики, а також про патогенні мікобактерії і мікроскопічні гриби.</p>							
13.	Мета освітнього компонента	Формування глибоких теоретичних і практичних знань з питань ролі мікроорганізмів у житті тварин; будови і фізіології патогенних та корисних для тварин мікроорганізмів, класифікації і взаємодії м.о. з макроорганізмом та з навколишнім середовищем; ролі імунної системи у захисті організму тварин від інфекційних агентів; практичних навичок з мікробіологічних і імунологічних методів досліджень в діагностиці та профілактиці інфекційних захворювань тварин.							
14.	Передумови вивчення ОК, зв'язок з іншими освітніми	Освітній компонент базується на знанні неорганічної і органічної хімії, анатомії, цитології і нормальній фізіології. Освітній компонент є основою для вірусології, епізоотології,							

	компонентами ОП	патанатомії, ветсанекспертизи, паразитології, безпеки і якості продуктів тваринного походження.
15.	Політика академічної доброчесності	Під час вивчення ОК не допускаються будь-які прояви академічної не доброчесності. 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	посилання на МУДЛ	https://cdn.snau.edu.ua/moodle/course/view.php?id=1375

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 5	ПРН 7	ПРН 10	ПРН 14	
ДРН 1. Уміти працювати із мікроскопом, приготувати мікробіологічний препарат. Підготувати необхідні барвники для забарвлення препарату бактерій..	+	+						<ul style="list-style-type: none"> - опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 2. Вибрати і обґрунтувати метод забарвлення певного мікроорганізму. Уміти виконати прості і складні методи забарвлення мікроорганізмів.	+	+		+	+	+	+	<ul style="list-style-type: none"> - опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 3. Уміти приготувати поживні середовища, визначити метод стерилізації і провести їх стерилізацію.	+	+		+	+	+	+	<ul style="list-style-type: none"> - опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 4. Уміти взяти кров від тварини, отримати сироватку крові, провести серологічні реакції для виявлення специфічних антитіл або антигену.	+	+		+	+	+	+	<ul style="list-style-type: none"> - опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 5. При підозрі на інфекційне захворювання тварини, зробити аналіз шляхів поширення збудника і ураження органів з метою відбору патологічного матеріалу для проведення лабораторних досліджень.	+	+		+	+	+	+	<ul style="list-style-type: none"> - опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи
ДРН 6. Обґрунтувати схему і методи, послідовність проведення лабораторних досліджень і провести їх.	+	+		+	+	+	+	<ul style="list-style-type: none"> - опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, виконання завдань самостійної роботи

ДРН 7. Зробити аналіз отриманих результатів досліджень і надати інформацію про вид збудника і чутливість його до антибіотиків.	+	+		+	+	+	+	- опитування теоретичних питань, - виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях, - тестування, - виконання завдань самостійної роботи
--	---	---	--	---	---	---	---	--

2. ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА (ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ)

Тема. Перелік питань, що будуть розглянуті в межах теми	Розподіл в межах загального бюджету часу		Рекоменд. література	
	Аудиторна робота			
	лек.	ЛПЗ		
3 семестр.	2		148	
Тема 1. Історія предмету "Ветеринарно - санітарна мікробіологія, імунологія та вірусологія". Предмет і завдання ветеринарної мікробіології.	2		8	2, 4, 5, 6, 7
Тема 2. Класифікація і морфологія бактерій і вірусів. Структура і класифікація грибів. Фізіологія мікроорганізмів.			50	6, 7, 13, 15,
Тема 3. Генетика мікроорганізмів. Екологія мікроорганізмів. Санітарно – бактеріологічні дослідження в ветеринарній медицині			50	2, 4, 5, 6, 7,
Тема 4. Вчення про інфекцію і імунітет.			40	2, 4, 5, 6, 7
ЗА СЕМЕСТР	2		148	
4 семестр				
Тема 5. Характеристика та лабораторна діагностика мікроорганізмів збудників бактеріальних і вірусних інфекцій, що передаються через продукти харчування та корми. Харчові отруєння	2		50	1, 3, 4, 6, 11, 12, 18, 19
Тема 6. Мікробіологія м'яса і м'ясних продуктів. Мікробіологія яєць і яєчних продуктів. Мікробіологія молока і молочних продуктів. Мікробіологія харчових і кормових рослинних продуктів.			50	
Тема 7. Ветеринарно – санітарний контроль при забої і обробці туш. Післязайна ветеринарно – санітарна експертиза туш і органів. Профілактика харчових отруєнь			48	
ЗА СЕМЕСТР	2		148	
за навчальний рік	4		296	

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. Уміти працювати із мікроскопом, приготувати мікробіологічний	Методи викладання за джерелом знань: Словесні: розповідь, пояснення, бесіда (евристична і	2	Методи навчання за джерелом знань: Словесні: робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення	8

<p>препарат. Підготувати необхідні барвники для забарвлення препарату бактерій.</p>	<p>репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.</p>	<p>таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний 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)</p>	
<p>ДРН 2. Вибрати і обґрунтувати метод забарвлення певного мікроорганізму. Уміти виконати прості і складні методи забарвлення мікроорганізмів.</p>	<p>Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.</p>	<p>Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний 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)</p>	50
<p>ДРН 3. Уміти приготувати поживні середовища, визначити метод стерилізації і провести їх стерилізацію.</p>	<p>Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних</p>	<p>Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традиційний 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</p>	50

	таблиць.		(кооперація)	
ДРН 4. Уміти взяти кров від тварини, отримати сироватку крові, провести серологічні реакції для виявлення специфічних антитіл або антигену.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> 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 джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> 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)	40
ДРН 5. При підозрі на інфекційне захворювання тварини, зробити аналіз шляхів поширення збудника і ураження органів з метою відбору патологічного матеріалу для проведення лабораторних досліджень.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.	2	Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> 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)	50
ДРН 6. Обґрунтувати схему і методи, послідовність проведення лабораторних досліджень і провести їх.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> демонстрація, ілюстрація, спостереження. Активні методи: (використання технічних засобів навчання, використання навчальних		Методи навчання за джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> спостереження. Методи навчання за характером логіки пізнання (аналітичний, методи синтезу, індуктивний метод, дедуктивний метод, традуктивний метод). Активні методи (мозкова атака, рішення кросвордів, диспути, круглі	50

	та контролюючих тестів) Інтерактивні методи викладення: (використання мультимедійних технологій, електронних таблиць.		столи, бінарні заняття, ділові та рольові ігри, групові дослідження). Інтерактивні технології навчання (використання мультимедійних технологій, діалогове навчання, співробітництво студентів (кооперація)	
ДРН 7. Зробити аналіз отриманих результатів досліджень і надати інформацію про вид збудника і чутливість його до антибіотиків.	Методи викладення за джерелом знань: <i>Словесні:</i> розповідь, пояснення, бесіда (евристична і репродуктивна), лекція, інструктаж. <i>Наочні:</i> 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 джерелом знань: <i>Словесні:</i> робота з книгою (читання, переказ, виписування, конспектування, виготовлення таблиць, графіків, опорних конспектів), <i>Наочні:</i> 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)	48

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

Осіній семестр (2 курс, 3 семестр)

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
	Тематичне опитування	20 балів / 20 %	Щотижня
	Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	20 балів / 20 %	Згідно з розкладу
	Тестування	15 балів / 15 %	Впродовж 7-8 тижнів
	Доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни	45 балів / 45 %	Згідно графіку здачі модулів

Весняний семестр (2 курс, 4 семестр)

№	Методи сумативного оцінювання	Бали / Вага у загальній оцінці	Дата складання
	Тематичне опитування	20 балів / 20 %	Щотижня
	Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	20 балів / 20 %	Згідно з розкладу
	Тестування	15 балів / 15 %	Впродовж 7-8 тижнів
	Доповідь з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни	45 балів / 45 %	Згідно графіку здачі модулів

5.1.1. Критерії оцінювання

Осінній семестр (2 курс, 3 семестр)

Компонент¹	Незадовільно	Задовільно	Добре	Відмінно²
	<i><12 балів</i>	<i>12-15 балів</i>	<i>15-18 балів</i>	<i>20 балів</i>
Тематичне опитування	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	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	<i><12 балів</i> Вимоги щодо завдання не виконано	<i>12-15 балів</i> 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	<i>15-18 балів</i> ст 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 розглядалися з викладачем, але допускає незначну кількість неточностей.	<i>20 балів</i> 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 множинного вибору	<i>≤ 5 балів</i> Студент дає правильну відповідь на декілька питань (≤ 33% правильних відповідей).	<i>6-9 балів</i> Студент має певні знання, передбачені в програмі дисципліни, володіє основними положеннями, що вивчаються і дає правильну відповідь на декілька питань (34-59% правильних відповідей).	<i>10-13 балів</i> Студент в загальному добре володіє матеріалом, знає основні положення матеріалу, і дає правильну відповідь на декілька питань (60-89 % правильних відповідей).	<i>14-15 балів</i> Студент демонструє повні й міцні знання навчального матеріалу в обсязі, що відповідає програмі дисципліни, правильно дає відповідь на питання тесту (90-100 % правильних відповідей).
Оформлення та	<i><9 балів</i>	<i>10-19 балів</i>	<i>20-39 балів</i>	<i>40-45 балів</i>

¹ Зазначити компонент сумативного оцінювання

² Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

презентаційна доповідь самостійно опрацьованого матеріалу	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.
---	---	--	---	---

Весняний семестр (2 курс, 4 семестр)

Компонент ³	Незадовільно <i>< 12 балів</i>	Задовільно <i>12-15 балів</i>	Добре <i>15-18 балів</i>	Відмінно ⁴ <i>20 балів</i>
Тематичне опитування	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	Виконано усі вимоги завдання, продемонстровано, креативність, вдумливість, запропоновано власне вирішення проблеми
Виконання завдань на лабораторно-практичних заняттях	Вимоги щодо завдання не виконано	Більшу частину завдань виконано з використанням на основі основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення лабораторно-пракактичних завдань. Виконання індивідуальних контрольних завдань значно формалізовано, відсутнє глибоке розуміння роботи	ст 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 розглядалися 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	<i>≤ 5 балів</i>	<i>6-9 балів</i>	<i>10-13 балів</i>	<i>14-15 балів</i>

³ Зазначити компонент сумативного оцінювання

⁴ Зазначити розподіл балів та критерії, що зумовлюють рівень оцінки

множинного вибору	Студент дає правильну відповідь на декілька питань ($\leq 33\%$ 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).
Оформлення та презентаційна доповідь самостійно опрацьованого матеріалу	<9 балів	10-19 балів	20-39 балів	40–45 балів
	Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента відсутні. Студент не виконав самостійне опрацювання матеріалу.	Незважаючи на те, що програму 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.
Екзамен	<15 балів	16-20 балів	20-28 балів	29-30 балів
	Цілісність розуміння матеріалу з дисципліни у студента. Правильність відповіді $\leq 33\%$	Незважаючи на те, що студент відповів на запитання, однак відповіді не повна і основна суть до кінця не розкрита, окремі складові відсутні.	Студент у своїй відповіді розкрив основні положення заданих питань, що мають визначне значення при виконанні роботи. Помилки у відповіді є не суттєвими.	Питання розкриті повністю. Студент вільно володіє матеріалом, оперує знаннями не тільки підручника, але й додаткової літератури. Демонструє креативність, вдумливість.

5.1.Формативне оцінювання:

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

Осіній 3 семестр

№	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 тижні семестру
2	Письмовий зворотній зв'язок після вивчення тем 1-4, 5-9; 10-12; 13-15; 16-17.	4, 8,15 тижні семестру
3	Письмовий зворотній зв'язок від викладача під час роботи над лабораторно-практичними завданнями	Протягом 1 тижня після виконання
	Усний зворотній зв'язок від викладача після доповіді з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни	Протягом занять

Весняний 4 семестр

№	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 тижні семестру
2	Письмовий зворотній зв'язок після вивчення тем 1-4, 5-9; 10-12; 13-15; 16-17.	4, 8,15 тижні семестру
3	Письмовий зворотній зв'язок від викладача під час роботи над лабораторно-практичними завданнями	Протягом 1 тижня після виконання
	Усний зворотній зв'язок від викладача після доповіді з презентацією за тематикою самостійного вивчення дисципліни	Протягом занять

5. НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ (ЛІТЕРАТУРА)

Методичне забезпечення

1. Лівощенко Л.П. Ветеринарна мікробіологія. / Лівощенко Л.П. // Навчальний посібник для студентів денної форми навчання із спеціальності «Ветеринарна медицина». – Суми, 2019. – 277 с.
2. Лівощенко Л.П. "Грамнегативні бактерії – збудники інфекційних захворювань" / Методичні рекомендації / Лівощенко Л.П. // методичні рекомендації для студентів денної форми навчання із спеціальності «Ветеринарна медицина». – Суми, 2019. – 277 с.
3. Лівощенко Л.П. Робочий зошит з мікробіології / Лівощенко Л.П. // Методичні вказівки. – Суми, 2020. – 40 с.
4. Лівощенко Л.П. «Ветеринарна мікробіологія. Бактеріологія»./ Лівощенко Л.П. // Наочний посібник. – Суми, 2008. – 134 с.
5. Лівощенко Л.П. Мікробіологія. Біологічні ветеринарні препарати. / Лівощенко Л.П. // Методичні вказівки для самостійної роботи. – Суми, 2006. – 107 с

Рекомендована література

Базова

1. Гудзь С.П., Гнатуш С.О., Звір Г.І. «Санітарна мікробіологія», Львів. 2016. 348 с.
2. Головка А.М., Рубленко І.О. Навчальний посібник «Ветеринарна санітарна мікробіологія», Київ. «Агарна наука». 2010. 284 с.
3. Навчальний посібник «Мікробіологічні дослідження навколишнього середовища» /Єрєм'яна А.К., Камишний О.М., Тихановська М. А., Запоріжжя, 2016. 75с.
4. Корнелаева Р. П., Степаненко П.П., Павлова Є. В., Санітарна мікробіологія сировини та продуктів тваринного походження. -М.: 2006. 407с.
5. Рубленко, І. О. Загальна мікробіологія / Рубленко, І. О., Андрійчук, А. В., Зоценко, В. М., Тарануха, С. І., Островський, Д. М. // Методичні вказівки для практичної та самостійної роботи студентів факультету ветеринарної медицини з мікробіологічних методів досліджень. – 2019, Біла Церква. – 67 с.
6. Рубленко, І. О., Ветеринарна мікробіологія / Рубленко, І. О., Андрійчук, А. В., Зоценко, В. М., Тарануха, С. І., Островський, Д. М. // Методичні рекомендації для самостійного вивчення тем з курсу "Ветеринарна мікробіологія з основами вірусології". – 2019, Біла Церква. – 45 с.
7. Зоценко В.М., Рубленко І.О., Білан А.В. та ін. Ветеринарна мікробіологія./ Зоценко В.М., Рубленко І.О., Білан А.В. // Посібник. – Біла Церква, 2017 – 184 с.
8. Бортнічук В.А., Скибіцький В.Г., Ібатулліна Ф.Ж. Практикум з ветеринарної мікробіології Вінниця, 2007. – 240 с.
9. Мазуркевич А.Й. Ветеринарна імунологія / Мазуркевич А.Й //навч. посіб К., 2014. – 312с.
10. Скибіцький В.Г. Практикум з ветеринарної вірусології: Навч. посібник / В.Г. Скибіцький, І.І.Панікар, О.А.Ткаченко та ін. – К.: Вища освіта, 2005. – 208 с.
11. Панікар І.І. Практикум зі спеціальної ветеринарної вірусології. / Панікар І.І., Гарагуля І.Г., Панікар І.І – Суми: Слободея, 2005. – 78 с.
12. Поліщук В.П., Будзанівська І.Р., Шевченко Г.П. – Київ: Фітодіоцентр, 2005. – 204 с.

Допоміжна

6. Андрійчук А.В. Довідник з ветеринарної імунології / А.В. Андрійчук, І.О. Рубленко, В.М. Зоценко, Д.М. Островський, С.І. Тарануха, Є.О. Гавага // Довідник з ветеринарної імунології. – БНАУ, м. Біла Церква – 2019 – 108 с.
7. Головка А.М. Ветеринарна санітарна мікробіологія: Навчальний посібник / А.М. Головка, І.О. Рубленко (Гриф від 19.05.2010 р. №1/12–2075 виданий Міністерством освіти і науки України). – Київ, 2010 – 284 с. <http://nmebook.com.ua/wpcontent/uploads/>
8. Скрипник В.Г. Лабораторна діагностика сибірки тварин, індикація збудника з патологічного та біологічного матеріалу, сировини тваринного походження та об'єктів навколишнього середовища (Науково-методичні рекомендації для забезпечення практичної та самостійної роботи фахівців лабораторій та науково-дослідних установ ветеринарної медицини, викладачів та студентів факультетів ветеринарної медицини ВНЗ) / В.Г. Скрипник, І.О. Рубленко, Т.О. Гаркавенко та ін. – м. Київ, 2015.– 78 с. <http://vetcontrol.org.ua/doc/metodsibirka.pdf>
9. Определитель бактерий Берджи [под. ред. Дж. Хоулта, Н. Крича, П.Смита и др.]; девятое