СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
««ВЕТЕРИНАРНА МІКРОБІОЛОГІЯ»

Ступінь вищої освіти - Магістр
Спеціальність «211 – «Ветеринарна медицина»»
Освітня програма «Ветеринарна медицина »
Рік навчання ___2_____, семестр __3_____
Форма здобуття вищої освіти денна
Кількість кредитів ЄКТС___6_____
Мова викладання українська

Лектор навчальної дисципліни	**Мельник Марія Василівна**
Контактна інформація лектора (e-mail)	**m.melnyk@nubip.edu.ua**
URL ЕНК на навчальному порталі НУБіП України	**https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1681**

ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Метою вивчення дисципліни «Ветеринарна мікробіологія» є формування у майбутнього фахівця ветеринарної медицини теоретичних знань та вмінь з питань систематики, морфології, фізіології, екології, генетики та патогенності мікроорганізмів; принципи і методи лабораторної діагностики інфекційних захворювань тварин бактеріальної і грибкової природи.

Компетентності навчальної дисципліни:

інтегральна компетентність(ІК):

Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі ветеринарної медицини, що передбачає проведення досліджень або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов та вимог.

- ***загальні компетентності (ЗК):***

ЗК 1.Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 2.Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК 3.Знання та розуміння предметної галузі та професії.
ЗК 4.Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
ЗК 5.Здатність спілкуватися іноземною мовою.
ЗК 6. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.
ЗК 7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні
ЗК 8. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
ЗК 9. Здатність приймати обґрунтовані рішення.
ЗК10. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня (з експертами інших галузей знань/видів економічної діяльності).
ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
ЗК 12. Прагнення до збереження навколишнього середовища

- ***спеціальні (фахові) компетентності (ФК):***

СК 1. Здатність встановлювати особливості будови і функціонування мікробних клітин
СК2. Здатність використовувати інструментарій, спеціальні пристрої, прилади, лабораторне обладнання та інші технічні засоби для проведення необхідних маніпуляцій під час професійної діяльності.

СК 3. Здатність дотримуватися правил охорони праці, асептики та антисептики під час здійснення фахової діяльності;

СК4. Здатність здійснювати відбір, пакування, фіксування і пересилання проб біологічного матеріалу для лабораторних досліджень;

СК5. Здатність організовувати і проводити лабораторні та спеціальні діагностичні дослідження та аналізувати їх результати.

СК6. Здатність застосовувати методи і методики бактеріологічного дослідження для встановлення остаточного діагнозу захворювання тварин чи загибелі.

СК7. Здатність застосовувати знання з біобезпеки, біоетики та добробуту тварин у професійній діяльності.

СК8. Здатність розробляти та реалізовувати заходи, спрямовані на захист населення від хвороб, спільних для тварин і людей.

СК9. Здатність оберігати довкілля від забруднення відходами матеріалами та засобами ветеринарного призначення.

Програмні результати навчання навчальної дисципліни

ПРН 1.Здатність використовувати спеціалізовані програмні засоби для виконання професійних завдань

ПРН 2.Здатність здійснювати просвітницьку діяльність серед працівників галузі та населення.

ПРН3.Знати і грамотно використовувати термінологію ветеринарної медицини.

ПРН4.Знати механізми розповсюдження, властивості патогенних мікроорганізмів –збудників інфекційних захворювань

ПРН5. Використовувати інформацію із вітчизняних та іноземних джерел для розроблення діагностичних стратегій

ПРН6.Знати правила та критерії біобезпеки при маніпуляціях з мікробіотою в бактеріологічній лабораторії.

ПРН7.Володіти технікою мікробіологічних досліджень пат.матеріалу відповідно з діючими методиками/інструкціями.

ПРН8. Установлювати зв'язок між клінічними проявами захворювання та результатами лабораторних досліджень.

ПРН9. Пропонувати та використовувати доцільні інноваційні методи і підходи вирішення проблемних ситуацій професійного походження.

ПРН10. Розуміти логічну послідовність дій та вміти оформляти відповідну документацію під час проведення бактеріологічних/мікологічних досліджень.

ПРН11.Знати правила зберігання ветеринарних, діагностичних засобів та біопрепаратів, які використовуються в процесі лабораторної діагностики хвороб.

ПРН12. Здійснювати моніторинг причин поширення хвороб різної етіології та біологічного забруднення довкілля відходами тваринництва, а також матеріалами та засобами ветеринарного призначення.

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Тема	**Години** (лекції/лабораторні/самостійні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
3 семестр				
Модуль 1.				
Тема 1.	2/4/6	Знати – предмет і завдання мікробіології;	Здача	**70**

Предмет і задачі в мікробіології.		історію розвитку мікробіології, як науки. Вміти – використовувати світловий мікроскоп; готувати препарати бактерій для мікроскопії, використовуючи прості методи фарбування.	лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. на elearn).	
Тема 2. Морфологія та систематика мікроорганізмів	2/4/6	Знати – систематику, морфологію бактерій, хламідій, мікоплазм, рикетсій. Вміти – використовувати складні методи фарбування для вивчення морфології мікроорганізмів та їх диференціації; досліджувати бактерії у живому стані.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (в т.ч. на elearn)	
Тема 3. Морфологія мікроскопічних грибів та основи їх систематики.	2/2/6	Знати – будову міцеліального тіла мікроскопічних грибів; особливості морфології фіко- та мікоміцетів. Методи розмноження плісеневих грибів. Вміти – володіти технікою мікологічних досліджень.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	
Модуль 1.	2		Тестування (у т.ч. на elearn.)	**30**
Усього за 1 модуль				**100**
Модуль 2				
Тема 4. Фізіологія і генетика мікроорганізмів	2/6/6	Знати – хімічний склад мікроорганізмів, механізм їх живлення, розмноження та дихання; роль мікробних ферментів; організацію генетичного матеріалу у бактерій; форми мінливості; генетичні рекомбінації. Вміти – підготувати, /стерилізувати лабораторний посуд, інструментарій, поживні середовища для здійснення бактеріологічних досліджень. Володіти технікою бактеріологічних досліджень, виділяти «чисту культуру» бактерій.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	
Тема 5. Екологія мікроорганізмів	2/4/6	Знати – мікрофлору води, повітря, ґрунту, тіла тварини, людини; типи взаємовідносин бактерій з ін.організмами. Вміти – відбирати проби води, ґрунту і повітря та здійснювати їх бактеріологічне дослідження; визначати чутливість бактерій до антибіотиків. Аналізувати результати проведеної санітарно-мікробіологічної оцінки об’єктів	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	
Тема 6. Вчення про інфекцію та імунітет	2/4/6	Знати – види інфекції, етапи інфекційного процесу, фактори патогенності мікроорганізмів, механізми передачі інфекції; види	Здача лабораторної роботи. Виконання	

		імунітету, форми імунітету. Вміти – ідентифікувати бактерії за фенотиповими характеристиками і визначати їх патогенність.	самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	
Модуль 2.	2		Тестування (у т.ч. на elearn.)	
Усього за 2 модуль				**100**
Модуль 3				
Тема 7. Збудник сибірки.	2/2/6	Знати – біологічні характеристики збудника сибірки, імунітет, засоби специфічної профілактики та терапії сибірки; сучасні методи лаб. діагностики. Вміти – відбирати проби пат.матеріалу для бактеріологічного дослідження; виявляти та ідентифікувати збудників. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	
Тема 8. Патогенні коки.	2/2/6	Знати – біологічні характеристики патогенних стафілококів, стрептококів, диплококів. засоби специфічної профілактики та терапії кокових інфекцій; сучасні методи лаб. діагностики. Вміти – відбирати проби пат.матеріалу для бактеріологічного дослідження; виявляти та ідентифікувати збудників. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	
Тема 9. Збудники анаеробних інфекцій.	2/4/6	Знати – Біологічні властивості збудників емкару, анаеробних інфекцій овець, злоякісного набряку, правцю, ботулізму, некробактеріозу. Лабораторна діагностика хвороб, засоби профілактики. Вміти – відбирати проби патматеріалу для бакдослідження; виявляти та ідентифікувати збудників. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	
Тема 10. Патогенні ентеробактерії.	2/4/6	Знати – біологічні характеристики сальмонел, ешерихій та ін. видів ентеробактерій, сучасні методи лаб.діагностики цих хвороб. Вміти – відбирати проби патматеріалу для бактеріологічного дослідження; виявляти та ідентифікувати збудників. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn)	
Модуль 3.	2		Тестування (у т.ч. на elearn.)	
Усього за 3 модуль				**100**

Модуль 4				
Тема 11. Бруцели та збудник туляремії. Патогенні лептоспіри.	2/4/6	Знати – характеристику збудників бруцельозу, туляремії, лептоспірозу; особливості імунітету; методи лабораторної діагностики; можливості специфічної профілактики інфекції. Вміти – відбирати проби патматеріалу для бактеріологічного дослідження; виявляти та ідентифікувати збудника. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. naelearn).	
Тема 12. Збудник туберкульозу. Збудник псевдотуберкульозу. Збудник сапу.	2/2/6	Знати - характеристики мікобактерій туберкульозу, їх типи, можливості диференціації; бактеріологічну, серологічну та алергічну діагностику хвороби, особливості імунітету, біопрепарати. Вміти – відбирати проби патматеріалу для бактеріологічного дослідження; виявляти та ідентифікувати збудника. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	
Тема 13. Збудник бешихи, лістеріозу. Пастерели.	2/2/6	Знати – біологічні характеристики збудника бешихи, лістеріозу, пестерельозу; сучасні методи лаб.діагностики цих хвороб. Вміти – відбирати проби патматеріалу для бактеріологічного дослідження; виявляти та ідентифікувати збудників. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn)	
Тема 14. Патогенні мікоплазми хламідії і рикетсії	2/2/6	Знати – характеристику патогенних мікоплазм, рикетсій і хламідій; особливості культивування мікоплазм, рикетсій і хламідій їх ідентифікація, лабораторна діагностика Вміти – відбирати проби патологічного матеріалу для бактеріологічного дослідження; виявляти та ідентифікувати збудника. Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	
Тема 15. Збудники мікозів і мікотоксикозів	2/4/6	Знати – характеристику збудників мікозів і мікотоксикозів, особливості культивування грибів, їх ідентифікацію, лабораторну діагностику, заходи профілактики і терапії мікозів і мікотоксикозів Вміти – відбирати зразки патологічного матеріалу для бактеріологічного дослідження; виявляти та ідентифікувати збудника.	Здача лабораторної роботи. Виконання самостійної роботи (у т.ч. на elearn).	

		Аналізувати результати бактеріологічних досліджень.		
Модуль 4.	2		Тестування (в.т.ч. haelearn).	
Усього за 4 модуль				**100**
Усього за 3 семестр/навчальна робота				**70**
Екзамен				**30**
Усього за курс				**100**

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ ЗНАНЬ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	**Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків**	
	екзаменів	**заліків**
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1.Навчально-методичне забезпечення

1. https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=1681
2. Скибіцький В.Г. Ветеринарна мікробіологія / Скибіцький В.Г., Власенко В.В., Ібатулліна Ф.Ж., Козловська Г.В., Ташута С.Г., Мельник М.В. За ред. Скибіцького В.Г., Власенка В.В. //Підручник «Ветеринарна мікробіологія» (2-е вид., змін. і доповнене. – К., : ЦП "Компринт. 2016. – 422 с.
3. Ветеринарна мікробіологія: підручник / Скибіцький В.Г., Власенко В.В., Козловська Г.В., Ібатулліна Ф.Ж., Ташута С.Г., Мельник М.В./ К.: ТОВ «ЗАТ Нічлава», 2015.– 367 с.
4. Практикум з мікробіології: Практикум / Ібатулліна Ф. Ж., Козловська Г. В., Мельник М. В., Скибіцький В. Г. - К.: ЦП «Компринт», 2016. – 273 с.
5. Програма та методичні вказівки з навчальної практики з дисципліни «Ветеринарна мікробіологія»./ Г. В. Козловська, Ф. Ж.Ібатулліна, М. В Мельник. ЦП «Компринт», 2017.– 14 с.
6. Методичні вказівки для самостійної роботи і поточного контролю успішності студентів ФВМ (спеціальності 211 «Ветеринарна медицина», 212 «Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза». Завдання з дисципліни «Вет.мікробіологія. /Мельник М.В..2022.- 48 с.
7. Збудник кишкового ієрсиніозу. Методи лабораторної діагностики /Козловська Г.В. – К.: ФОП Нагорна, 2011. – 35 с.

8. Методичні рекомендації до проведення лабораторних занять за розділом «Культивування мікроорганізмів**.** /Мельник М.В. Вид-во ТОВ «Аграр Медіа Груп». К.: 2015. – 75 с.

9. «Гриби-продуцети мікотоксинів та їх характеристика» - Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни ветеринарна мікробіологія для студентів ОС «Магістр» напрямку підготовки «Ветеринарна медицина». /Ібатулліна Ф.Ж. –К.: ТОВ «Аграр Медіа Груп», 2017. – 80 с.

10. Індикація Citrobacterspp. у біологічному матеріалі, харчових продуктах, кормах та об'єктах довкілля: науково-практичні рекомендації / Тімченко О. В., Козловська Г. В., Бердник В. П., Кіт А. А. – Харків: СтильИздат. 2018. – 24 с.

11. «Патогенні анаероби» - Методичні вказівки до лабораторних занять з дисципліни «Ветеринарна мікробіологія» для студентів напрямку підготовки «Ветеринарна медицина.». Ібатулліна Ф.Ж. – К.: Вид.центр НУБіП України, 2016. – 72 с.

2. Допоміжні джерела інформації

1. Ветеринарно-санітарна мікробіологія: навчальний посібник /Козловська Г.В., Івченко В.М., Скибіцький В.Г. – Київ.: НУБіП України. 2019 – 419 с.

2. Санітарна мікробіологія: навчальний посібник / Козловська Г.В., Мельник М.В. – Київ.:ТОВ «СІК ГРУП Україна». 2019.- 168 с.

3. Мікробіологія молока та молочних продуктів/Скибіцький В.Г., Власенко В.В., Власенко І.Г. та ін.. -Вінниця: Едельвейс і К., 2008. – 412 с.

4. Методичні рекомендації з диференціації антитіл, специфічних до збудників ієрсиніозу (Yersinia enterocolitica) та бруцельозу (Br. abortus) / Хоменко Я. В., Козловська Г. В. – К.: ЦП «Компринт», 2017. – 10 с.

5. Методичні рекомендації з конструювання пробіотиків та застосування їх у практиці ветеринарної медицини / В. Г. Скибіцький, Г. В. Козловська, Ф. Ж. Ібатулліна, М. В. Мельник. К.: ЗАТ «Нічлава», 2013.– 39 с.

6. Санітарно-мікробіологічний контроль на харчових підприємствах / Мельник М.В. / К.: Видавничий центр НУБіП України, 2009. - 34 с.

7. Ієрсиніозна токсикоінфекція (методичні рекомендації з діагностики та профілактики) / Скибіцький В. Г., Мельничук С. Д., Козловська Г. В. та ін. – К.: ЗАТ «Нічлава», 2015. – 29 с.

8. Маласезіоз у тварин. Методичні рекомендації з діагностики, терапії і профілактики / Скибіцький В. Г., Туяхов М. Ф., Козловська Г. В., Мельник М. В., Ібатулліна Ф. Ж., Герасимова О. А., Козловська А. В. – К.: НУБіП України, 2019. – 16 с.

9. Скибіцький В.Г., Козловська Г.В. Інфекція та імунітет. МВ для студентів ОР «Бакалавр» за напрямом підготовки 6.051701 «Харчові технології та інженерія» /К.: ЗАТ "Нічлава", 2015. – 62 с.

10. Ешерихіози тварин: [Монографія] / Г. В. Козловська, Т. Б. Васильєва, Т. В. Мазур – К: ФОП Ямчинський О.В., 2021. – 113 с.

11. http://onu.edu.ua/uk/science/sp/mbbt/mbbt_pub

12. http://www.imv.kiev.ua/index.php/ru/publications/magazin/archiv-magazin