

	<p style="text-align: center;"><b>СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ВЕТЕРИНАРНА ІМУНОЛОГІЯ»</b></p> <p><b>Рівень вищої освіти: другий (магістерський)</b>  <b>Спеціальність: <u>212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза</u></b>  <b>Рік навчання: <u>3-й</u>, семестр <u>5-й</u></b>  <b>Кількість кредитів ECTS: <u>5 кредитів</u></b>  <b>Назва кафедри: <u>кафедра ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи</u></b>  <b>Мова викладання: <u>українська</u></b></p>
<p><b>Лектор курсу</b></p>	<p>д.вет.н., професор <b>Желавський Микола Миколайович</b></p>
<p><b>Контактна інформація лектора (e-mail)</b></p>	<p><b>doctorvetm@ukr.net</b></p>

### ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Ветеринарна імунологія» є обов'язковою компонентою ОПП.

Загальний обсяг дисципліни 150 год.: лекції - 32 год.; практичні заняття - 28 год., самостійна робота - 90 год.

Формат проведення: лекції, практичні заняття, семінарські заняття, консультації. Підсумковий контроль – іспит.

### ПРЕРЕКВІЗИТИ І ПОСТРЕКВІЗИТИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

При вивченні даної дисципліни використовуються знання, отримані з таких дисциплін: «Загальна мікробіологія та мікологія», «Ветеринарна вірусологія».

Основні положення навчальної дисципліни можуть застосовуватися при вивченні таких дисциплін: «Внутрішні хвороби тварин».

### ХАРАКТЕРИСТИКА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

#### Призначення навчальної дисципліни

Вибіркова компонента «Ветеринарна імунологія» вивчається з навчальним планом підготовки здобувачів рівень вищої освіти другий (магістерський), галузь знань 21 Ветеринарна медицина, спеціальність 212 Ветеринарна гігієна, санітарія і експертиза.

Вибіркова компонента «Ветеринарна імунологія» формує уміння, навички та компетенції, необхідні для фахівця з ветеринарної гігієни, санітарії і експертизи.

### **Мета вивчення навчальної дисципліни**

Є формування у здобувачів професійних знань для опанування методик роботи, біологічними препаратами та інфекційно хворими тваринами, а також механізми формування імунної відповіді, розроблення методів і засобів імунокорекції запровадження протиепізоотичних заходів та систем контролю інфекційних хвороб.

### **Завдання вивчення дисципліни**

*Задачі вивчення дисципліни* - теоретична та практична підготовка, самостійно застосувати наукові основи діагностики інфекційних хвороб та створення науково обґрунтованої системи проведення протиепізоотичних заходів.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач повинен сформувати такі програмні компетентності:

*інтегральну компетентність (ІК):*

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

*загальні компетентності (ЗК):*

ЗК 2. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 3. Знання та розуміння предметної галузі та професії

ЗК 7. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні

ЗК 8. Здатність учитися і оволодівати сучасними знаннями.

ЗК 11. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.

*спеціальні (фахові) компетентності (ФК):*

ФК 4. Здатність проводити клінічні дослідження з метою формулювання висновків щодо стану тварин чи встановлення діагнозу.

ФК 9. Здатність проводити державний аудит на підконтрольних потужностях з виробництва, переробки, обігу харчових продуктів, кормів, кормових добавок, преміксів, ветеринарних препаратів, побічних продуктів згідно із системою менеджменту безпечності харчових продуктів та контролювати систему моніторингу для кожної критичної точки управління (КТУ) під час виробництва продукції.

ФК 11. Здатність організовувати та проводити державний контроль гігієнічних вимог і санітарних заходів на агропродовольчих ринках і потужностях.

*Програмні результати:*

ПРН 6. Знати органолептичні та інструментальні методи і методики дослідження харчових продуктів і кормів для визначення їх безпечності та якості.

ПРН 7. Уміти планувати і здійснювати контроль та проводити моніторинг виробництва, здійснювати контроль зберігання, переробки та реалізації харчових продуктів і кормів, кормових добавок, преміксів, побічних продуктів, ветеринарних препаратів, засобів ветеринарної медицини та оцінювати їх безпечність і якість.

ПРН 18. Уміти проводити необхідні клінічні та лабораторні дослідження для загальної ветеринарної превенції на потужностях з виробництва і переробки продуктів тваринництва, здійснювати ветеринарно-санітарне оцінювання систем і способів утримання тварин, визначати безпечність кормів, кормових добавок тощо, а також для забезпечувати належний санітарний стан тваринницьких потужностей.

Вивчення даної дисципліни формує у здобувачів освіти соціальні навички (softskills): комунікативність (реалізується через: метод роботи в парах та групах, метод самопрезентації), робота в команді (реалізується через: метод проєктів), лідерські навички (реалізується через: робота в групах, метод проєктів, метод самопрезентації).

#### План вивчення навчальної дисципліни

№ з/п	Назви теми	Форми організації навчання та кількість годин		Самостійна робота, кількість годин
		лекційні заняття	практичні і заняття	
1	Тема 1. Предмет і завдання мікробіології, вірусології та імунології. історичний нарис розвитку мікробіології.	2	2	4
2	Тема 2. Основні принципи класифікації мікроорганізмів. морфологія бактерій.	2	2	4
3	Тема 3. Фізіологія бактерій.	2	2	4
4	Тема 4. Генетика мікроорганізмів.	2	2	6
5	Тема 5. Учення про інфекцію.	2	2	6
6	Тема 6. Види та форми імунітету. Імунна система організму. Фактори неспецифічного захисту та імунологічна реактивність.	2	2	6

7	Тема 7. Антигени. Антитіла.	2	2	6
8	Тема 8. Біологія імунної відповіді.	2	2	6
9	Тема 9. Теорії імуногенезу. Реакції «Антиген–антитіло.	2	2	6
10	Тема 10. Алергія.	2	2	6
11	Тема 11. Імунотерапія та імунопрофілактика.	2	2	6
12	Тема 12. Предмет і завдання вірусології. Загальна характеристика вірусів.	2	2	6
13	Тема 13. Особливості інфекції та імунітету при вірусних захворюваннях.	2	2	6
14	Тема 14. Загальна мікробіологія, вірусологія та імунологія як основа для вивчення спеціальної мікробіології.	2	2	6
15	Тема 15. Органи і компоненти імунної системи.	2	-	6
16	Тема 16. Хімічна будова, функції і класифікація антитіл.	2	-	6
<b>Разом</b>		<b>32</b>	<b>28</b>	<b>90</b>

### **Самостійна робота здобувача вищої освіти**

Самостійна робота студента організується шляхом видачі індивідуального переліку питань і практичних завдань з кожної теми, які не виносяться на аудиторне опрацювання та виконання індивідуального творчого завдання (гугл-презентації, реферату).

Самостійна робота здобувача є одним із способів активного, цілеспрямованого набуття нових для нього знань та умінь. Вона є основою його підготовки як фахівця, забезпечує набуття ним прийомів пізнавальної діяльності, інтерес до творчої роботи, здатність вирішувати наукові та практичні завдання.

Виконання здобувачем самостійної роботи передбачає, за необхідності, отримання консультацій або допомоги відповідного фахівця. Навчальний матеріал навчальної дисципліни, передбачений робочою програмою для засвоєння здобувачем у процесі самостійної роботи, виносяться на поточний і підсумковий контроль поряд з навчальним матеріалом, який опрацьовувався під час аудиторних занять. Організація самостійної роботи здобувачів передбачає: планування обсягу, змісту, завдань, форм і методів контролю самостійної роботи, розробку навчально-методичного забезпечення; виконання здобувачем запланованої самостійної роботи; контроль та оцінювання результатів, їх систематизацію, оцінювання ефективності виконання здобувачем самостійної роботи.

Індивідуальні завдання здобувач виконує самостійно під керівництвом

викладача згідно з індивідуальним навчальним планом.

У випадку реалізації індивідуальної освітньої траєкторії здобувача заняття можуть проводитись за індивідуальним графіком.

### Види самостійної роботи

№	Вид самостійної роботи	Години	Терміни виконання	Форма та метод контролю
1	Підготовка до лекційних та практичних занять	30	щотижнево	Усне та письмове опитування
2	Підготовка самостійних питань з тематики дисципліни	30	щотижнево	Усне та письмове опитування
3	Індивідуальні творчі завдання (виконання рефератів та презентації за заданою проблемною тематикою)	10	1 раз на семестр	Спостереження за виконанням, обговорення, виступ з презентацією, усний захист
4	Підготовка до контрольних робіт та тестування	20	2 рази на семестр	Тестування у паперовому вигляді та системі СОКРАТ
<b>Разом</b>		<b>90</b>		

### Список основної та додаткової літератури

#### Основна

1. Андрійчук А.В. та ін. Довідник з ветеринарної імунології Довідник з ветеринарної імунології. БНАУ, м. Біла Церква. 2019 108 с.

2. Біловол О.М. та ін. Клінічна імунологія та алергологія. Х.: «Гриф», 2011. 550 с.

3. Іонов І.А. Комісова Т.Є., Сукач О.М., Катеринич О.О. Сучасна імунологія Х.: ЧП Петров В.В., 2017. 107 с

4. Кузнецова Л. В., Бабаджан В. Д., Харченко Н. В. Імунологія: підручник. Вінниця: ТОВ «Меркьюрі Поділля», 2013. 195с

5. Review of Medical Microbiology and Immunology, 12 edition/ Warren E. Levinson. McGraw-Hill Prof Med.-Tech., 2012. 688 p.

#### Додаткова

1. Андрейчин М.А., Чоп'як В.В., Господарський І.Я. Клінічна імунологія та алергологія: Підручник Тернопіль: Укрмедк-нига, 2005.- 372 с.

2. Дранік Г.М., Прилуцький О.С. та ін. Клінічна імунологія та алергологія: Підручник. К.: Здоров'я, 2006. 888 с.

3. Казмірчук В. Є. Ковальчук Л.В. Клінічна імунологія і алергологія. Вінниця: Нова книга, 2006. 504 с.

4. Медична мікробіологія, вірусологія, імунологія (за редакцією академіка НАН України В.П. Широбокова). Вінниця, Нова книга, 2011. 415с.

### **Контроль і оцінка результатів навчання**

У кінці семестру, здобувач вищої освіти може набрати до 60% підсумкової оцінки за виконання всіх видів робіт, що виконуються протягом семестру, до 10% за показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності і до 30% підсумкової оцінки – за результатами підсумкового контролю.

#### **Розподіл балів за видами навчальної роботи**

	<b>Вид навчальної діяльності</b>	<b>Бали</b>
<b>Атестація 1</b>		
1	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
2	Участь у роботі на практичних заняттях	5
3	Виконання самостійних завдань	10
4	Виконання контрольних робіт, тестування	10
	<b>Всього за атестацію 1</b>	<b>30</b>
<b>Атестація 2</b>		
6	Участь у дискусіях на лекційних заняттях	5
7	Участь у роботі на практичних заняттях	5
8	Виконання самостійних завдань	10
9	Виконання контрольних робіт, тестування	10
	<b>Всього за атестацію 2</b>	<b>30</b>
	Показники наукової, інноваційної, навчальної, виховної роботи та студентської активності	<b>10</b>
	<b>Підсумкове тестування</b>	<b>30</b>
	<b>Разом</b>	<b>100</b>

#### **Шкала оцінки знань здобувача**

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою для екзамену
90 – 100	A	відмінно
82-89	B	добре
75-81	C	
66-74	D	задовільно

60-65	E	
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Якщо здобувач упродовж семестру за підсумками контрольних заходів набрав (отримав) менше половини максимальної оцінки з навчальної дисципліни (менше 35 балів), то він не допускається до заліку. Крім того, обов'язковим при мінімальній кількості балів за підсумками контрольних заходів є виконання індивідуальної творчої роботи (презентації).

Програма навчальної дисципліни передбачає врахування результатів неформальної та інформальної освіти при наявності підтверджуючих документів як окремі кредити вивчення навчальних дисциплін.

#### **Критерії поточного оцінювання знань здобувачів вищої освіти**

<b>Участь у дискусіях на лекційних та практичних заняттях, виконання контрольних робіт, індивідуальні та групові творчі завдання, тестування</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
90-100%	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання.
73-89%	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає

	достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань.
55-72%	В цілому володіє навчальним матеріалом викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань.
35-54%	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхово (без аргументації та обґрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань.
15-34%	Частково володіє навчальним матеріалом не в змозі викласти зміст більшості питань теми під час усних виступів та письмових відповідей, допускаючи при цьому суттєві помилки. Правильно вирішив окремі тестові завдання.
0-15%	Не володіє навчальним матеріалом та не в змозі його викласти, не розуміє змісту теоретичних питань та практичних завдань. Не вирішив жодного тестового завдання.