



## СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ «ВЕТЕРИНАРНА ВІРУСОЛОГІЯ»

Ступінь вищої освіти - Магістр  
Спеціальність — **211 Ветеринарна медицина**  
Освітня програма « Ветеринарна медицина»  
Рік навчання — 2, семестр— 4  
Форма навчання — денна  
Кількість кредитів ECTS — 5  
Мова викладання — українська

Лектор курсу  
Контактна інформація  
лектора (e-mail)  
Сторінка курсу в  
eLearn

Мазур Т.В., професор кафедри епізоотології, мікробіології і вірусології  
doktorvet67@ukr.net  
<https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=395>

### ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна "Ветеринарна вірусологія" є обов'язковою складовою освітньої програми "Ветеринарна медицина". Вивчення цієї дисципліни забезпечує студента оволодіння такими загальними компетенціями, як знання та розуміння вірусології, вміння шукати, обробляти та аналізувати інформацію з різних джерел, застосовувати знання на практиці та в лабораторії, і розуміти морфологію, фізіологію, генетику вірусів, їх роль у патології людини, тварин та рослин.

Студенти вчаться вивчати властивості вірусів, прогнозувати появу небезпечних вірусів, розробляти нові методи та засоби діагностики та профілактики (вакцини, діагностичуми, сироватки).

## СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Годин (лекції / лабораторні + практичні)	Результати навчання	Завдання	Оціню- вання
<b>Четвертий семестр</b>				
<b>Тематичний Модуль 1. Визначення вірусів у патологічному матеріалі</b>				
Тема 1. Вступ до ветеринарної вірусології	1 / 1	Знати: Правила безпеки та роботу з матеріалами, що містять віруси. Обладнання вірусологічної лабораторії. Вміти подрібнювати, гомогенізувати, фільтрувати та дозувати досліджуваний матеріал. Використовувати: фільтри Зейтца, шприци, термостат, інші сучасні лабораторні прилади	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>
Тема 2. Хімічна будова та ультраструктура вірусів	<b>1 / 1+1</b>	Знати: Форму, розмір та ультраструктуру вірусів (геном, капсид, нуклеокапсид, нуклеоїд, суперкапсид), типи симетрії вірусів. Нуклеїнові кислоти вірусів. Вміти брати проби, транспортувати та проводити первинну обробку патологічного матеріалу для вірусологічного дослідження; використовувати світлову та флуоресцентну мікроскопію у вірусології. Використовувати: центрифуги, гомогенізатори, фільтри, ваги, шприци, дозатори; термостат, світлові та флуоресцентні мікроскопи та інші сучасні лабораторні прилади.	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>
Тема 3. Таксономія вірусів	<b>1 / 1</b>	Знати: Принципи систематики вірусів, критерії сучасної таксономії вірусів. Коротка характеристика сучасної систематики вірусів хребетних, нехребетних, рослин, грибів, бактерій. Вміти: виявляти елементарні тількия включення у	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних	<b>5</b>

		клітині за допомогою світлового мікроскопа. Використовувати: флуоресцентна та світлова мікроскопія	занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	
Тема 4. Генетика вірусів. Розмноження і культивування вірусів	<b>1 / 1+1</b>	Знати: Генетика вірусів. Структура геному вірусів. Генотип і фенотип вірусів, штам, серотип, варіант, клон. Методи відбору вірусів. Мутація та її механізм у вірусів. Розмноження вірусів на чутливих клітинах Вміти: розробляти методи зараження лабораторних тварин матеріалом, що містить віруси. Титрування вірусу. Використовувати: лабораторних тварин, шприців, калькулятора	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>
Тема 5. Патогенез вірусних інфекцій. Противірусний імунітет. Специфічні противірусні засоби	<b>1 / 1</b>	Знати: Шлях проникнення вірусів в організм. Механізм поширення вірусів в організмі. Тропізм вірусів. Характерні для вірусів інфекції на рівні клітини: аутономна, інтегрована, продуктивна, абортівна, гостра, хронічна, літична, нелітична. Антивірусний імунітет. Вміти вивчати віруси при допомозі електронної мікроскопії, готувати препарати для неї Використовувати: електронний мікроскоп	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>
<b>Тематичний модуль 2. Віруси, що містять ДНК. Вирощування вірусів у лабораторії</b>				
Тема 6. Родина Herpesviridae, Родина Poxviridae	<b>1 / 1+1</b>	Таксономію та характеристику родини. Збудники хвороби Ауески, ринотрахеїту великої рогатої худоби, ринопневмонії коней, злоякісної катаральної гарячки великої рогатої худоби, хвороби Марека, ларинготрахеїту птиці. Родина Poxviridae. Таксономія та характеристика родини. Збудники віспи овець, птахів, свиней, корів; міксоматозу та фіброматозу кролів, паравакцини великої рогатої худоби та контагіозного пустульозного дерматиту. Розробка ЕМ, підготовка до ЕМ, приготування препаратів для	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>

		<p>ЕМ. Вивчення методів отримання первинних клітинних культур шляхом трипсинізації.</p> <p>Вміти: готувати посуд, розчини, буфери, поживні середовища для культивування культури клітин, первинних клітинних культур.</p> <p>Використовувати лабораторний посуд, розчини і поживні середовища, сучасну лабораторну техніку.</p>		
<p>Тема 7. Родина Adenoviridae. Родина Parvoviridae</p>	<p><b>1 / 1</b></p>	<p>Знати: Аденовірус великої рогатої худоби, коней, збудник інфекційного гепатиту собак та енцефаліту лисиць, аденовірусної інфекції овець та кіз, свиней, птахів. Родина Parvoviridae. Таксономія та характеристика родини. Збудники парвовірусної інфекції собак, панлейкопенії котів, парвовірусної інфекції свиней, великої рогатої худоби, ентериту норок, ентериту гусей та алеутської хвороби норок. Вивчити: методи зараження клітинних культур, виявлення цитопатогенного впливу вірусу на клітини.</p> <p>Вміти культивувати віруси в клітинних культурах.</p> <p>Використовувати: посуд, розчини та поживні середовища, світлову мікроскопію.</p>	<p>Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn).</p> <p>Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).</p>	<p><b>5</b></p>
<p>Тема 8. Родина Asfarviridae. Родина Iridoviridae</p>	<p><b>1 / 1+1</b></p>	<p>Знати: Таксономію та характеристику родини. Збудники африканського чуми свиней.</p> <p>Вміти культивувати віруси в курячих ембріонах (КЕ), що розвиваються. Знати методи зараження КЕ, ознаки реплікації вірусу. Розтин КЕ, відбір матеріалу для дослідження.</p> <p>Використовувати КЕ, шприци.</p>	<p>Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn).</p> <p>Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).</p>	<p><b>5</b></p>
<p><b>Тематичний модуль 3. Віруси, що містять РНК. Methods of viruses determination</b></p>				
<p>Topic 9. Родина Flaviviridae &amp; Родина Reoviridae.</p>	<p><b>1 / 1</b></p>	<p>Знати: Таксономія та характеристика родини. Збудники класичної чуми свиней, вірусної діареї великої рогатої худоби. Родина Reoviridae. Таксономія та характеристика родини. Ротавірусні інфекції великої рогатої худоби,</p>	<p>Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних</p>	<p><b>5</b></p>

		свиней, африканської чуми коней. Вміти: ставити реакцію гемаглютинації, вести РГА, серологічні методи діагностики вірусних захворювань, зокрема РЗГА, РТГА. Використовувати лабораторний посуд	занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	
Тема 10. Родина Coronaviridae	<b>1 / 1.5+1</b>	Знати: Таксономія та характеристика сім'ї. Збудники трансмісивного гастроентериту свиней, діареї новонароджених телят, інфекційного бронхіту птахів. Методи дослідження для підтримки цих клітин у лабораторії. Вміти проводити реакцію зв'язування комплементу (РЗК). Визначення варіантів вірусу. Використовуйте посуд, розчини та поживні середовища.	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>
Тема 11. Родина Orthomyxoviridae & Родина Paramyxoviridae	<b>1 / 1</b>	Знати: Таксономію та характеристику родини. Збудники грипу, хвороби Ньюкасла птахів і чуми м'ясоїдних. Вміти: ставити реакцію РГА. Використовувати: посуд, розчини та поживні середовища, лабораторні інструменти	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>
Тема 12. Родина Rhabdoviridae	<b>1 / 1+1</b>	Знати: Таксономію та характеристику родини. Збудники сказу. Вміти проводити імунофлюоресцентний аналіз. Застосування РІФ в лабораторній практиці. Вивчення стандартної діагностики використання у ветеринарії, реакція імунофлюоресценції. Використовувати флюоресцентну та світлову мікроскопію.	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>
Тема 13. Родина	<b>1 / 1</b>	Знати: Таксономію та характеристику родини. Збудники везикулярної хвороба свиней, хвороби	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та	<b>5</b>

Picornaviridae		Тешена, вірусного гепатиту каченят. Вміти застосовувати молекулярно-генетичні методи у вірусології (ПЛР). Використовувати: посуд, розчини та поживні середовища	повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	
Тема 14. Родина Retroviridae	<b>1 / 1+1</b>	Знати: Таксономію та характеристику родини. Збудники інфекційної анемії коней, лейкозу великої рогатої худоби. Вміти ставити реакцію дифузної преципітації (РДП) в агарі. Ідентифікація вірусів. Використання: посуд, розчини та поживні середовища	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>
Тема 15. Родина Bunjaviridae & Family Arenaviridae. Priones	<b>1 / 1</b>	Знати: Таксономію та характеристику родини. Вміти аналізувати отримані результати. Використовувати посуд, розчини та поживні середовища	Підготовка до лекцій ((попереднє ознайомлення з презентацією та повнотекстова лекція на eLearn). Виконання лабораторних робіт (за методичними рекомендаціями — під час лабораторних занять та самостійно — в eLearn). Виконання самостійної роботи (завдання на eLearn). Підготовка та написання модульного тесту (описова частина у формі письмової / усної відповіді — в аудиторії, тест — в eLearn).	<b>5</b>
Можливість отримати додаткові бали: Додаткові бали можна отримати за підготовку доповіді та участь у студентській конференції				До 10 балів
Усього за семестр				70 балів
Екзамен				30 балів
<b>Разом</b>				<b>100 балів</b>

## 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) і допускається в термін до кінця наступного модуля.
Політика щодо академічної доброчесності:	Списування під час модульних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів).
Політика щодо відвідування:	Відвідування лекцій та лабораторних занять є обов'язковим для всіх студентів групи. Пізні заняття заборонені. Лабораторний одяг є обов'язковим для лабораторних занять. З об'єктивних причин (наприклад, хвороби, міжнародного стажування) навчання може проходити за індивідуальною програмою, затвердженою в певному порядку. Пропущені лекції після їх обробки здобувачем вищої освіти опрацьовуються у формі співбесіди з викладачем. Пропущені лабораторні заняття опрацьовуються студентами в лабораторії кафедри, інформація про практику вноситься до відомчого журналу запису пропущених занять.

## ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

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