

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Кафедра вірусології



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
МЕДИЧНА ТА ВЕТЕРИНАРНА ВІРУСОЛОГІЯ

для студентів

галузь знань 09 «Біологія»
спеціальність 091 «Біологія»
освітній рівень «Магістр»
освітня програма «Біологія»
вид дисципліни вибіркова

Форма навчання заочна
Навчальний рік 2020/2021
Семестр 2
Кількість кредитів ECTS 5
Мова викладання, навчання
та оцінювання українська
Форма заключного контролю залік

Викладач: к.б.н., доцент Коротєєва Г.В.

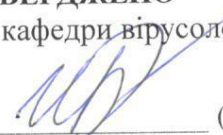
Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

Розробник: Коротєєва Г.В., к.б.н., доцент кафедри вірусології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри вірусології


_____ (Будзанівська І.Г.)
(підпис)

Протокол № 16 від «12» травня 2020 р.

Схвалено науково-методичною комісією ННЦ «Інститут біології та медицини» Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протокол № 6 від «12» 26 2020 року

Голова науково-методичної комісії _____ (Скрипник Н.В.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

«12» 26 2020 року

ВСТУП

1. Мета дисципліни – сформувати систему здатностей та вмінь із закономірностей розвитку вірусних інфекцій у тварин та людини, обумовленого вірусами. Важливе місце відводиться питанням клініки та принципам діагностики вірусних захворювань людини та тварин. Окрема уваги приділяється встановленню попереднього діагнозу як початкового етапу діагностики. Детально розглядаються окремі вірусні інфекції, їх патогенез та епідеміологія. Класифікація хвороб подана з урахуванням рекомендацій ВООЗ (МКХ) та МЕБ.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішне опанування науково-теоретичним та практичним матеріалом навчальних дисциплін, які викладаються студентам освітнього рівня «Бакалавр» та 1 курсу освітнього рівня «Магістр».
2. Знання теоретичних основ вірусології, біохімії, мікробіології, генетики, цитології та гістології, фізіології, зоології, біофізики тощо.
3. Володіти елементарними навичками планування та проведення експериментального дослідження у певній галузі біології з метою вирішення конкретної науково-практичної задачі.
4. Володіти елементарними навичками проведення аналітичної оцінки результатів досліджень, що проводяться у галузях біології та вірусології для вирішення конкретної науково-практичної задачі.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Медична та ветеринарна вірусологія» є складовою освітньої програми професійної підготовки фахівців освітнього рівня «Магістр». Дисципліна є базовою дисципліною, що висвітлює питання механізмів розвитку вірусних інфекцій людини та тварин. Курс складається з розділів, присвячених вірусним інфекційним хворобам людини та тварин, питанням клініки та принципам діагностики вірусних захворювань. Окрема уваги приділяється встановленню попереднього діагнозу як початкового етапу діагностики. Детально розглядаються окремі вірусні інфекції, їх патогенез та епідеміологія. Класифікація хвороб подана з урахуванням рекомендацій ВООЗ та МЕБ.

Дисципліна покликана узагальнити уявлення студента про особливості клінічної картини та патогенезу вірусних інфекцій людини та тварин, а також надати можливість студенту оволодіти навичками планування та проведення експериментальних робіт із застосуванням різних методів та методичних прийомів для діагностики вірусних хвороб людини та тварин, статистичної обробки отриманих даних та інтерпретації результатів експерименту (як отриманих власноручно, так і наданих науковими лабораторіями і/або опублікованих в науковій літературі).

4. Завдання (навчальні цілі):

Сформувати у здобувача освіти

1. сформувати уявлення про віруси людини та тварин та їх структурну та функціональну різноманітність, ознайомити з історією зародження та становлення вірусології;
2. забезпечити досягнення таких компетентностей як здатність використовувати сучасні уявлення про клінічну картину та особливості патогенезу для дослідження етапів розвитку вірусної інфекції в організмі, вибору методів діагностики та диференціальної діагностики вірусних інфекцій;
3. забезпечити досягнення такої компетентності як здатність застосовувати сучасні серологічні та молекулярно-біологічні методи аналізу при діагностиці вірусних інфекцій;

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти України (другий (магістерський) рівень вищої освіти (восьмий рівень НРК України), галузь знань 09 «Біологія», спеціальність 091 «Біологія») дисципліна забезпечує набуття студентами таких *компетентностей*:

інтегральної:

- Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми в галузі біологічних наук і на межі предметних галузей, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується невизначеністю умов і вимог.

загальної:

- ЗК4. Здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).

спеціальні (фахових, предметних):

- СК6. Здатність прогнозувати напрямки розвитку сучасної біології на основі загального аналізу розвитку науки і технологій.
- СК7. Здатність діагностувати стан біологічних систем за результатами дослідження організмів різних рівнів організації.
- СК42. Поглиблене розуміння ролі вірусів людини, тварин, рослин, мікроорганізмів, грибів у біосфері.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність¹⁰)		Форми (та/або методи і технології) викладання і навчання	Методи оцінювання та пороговий критерій оцінювання (за необхідності)	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
Знати				
1.1	- значення вірусів у розвитку інфекційної патології людини та тварин. Інфекції спільні для людини та тварин. Емерджентні вірусні інфекції. - міжнародну статистичну класифікацію хвороб, та проблем, пов'язаних зі здоров'ям (МКХ). - вірусні хвороби, що входять до переліку Міжнародної класифікації заразних хвороб тварин.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Модульна контрольна робота, оцінювання доповіді/презентації.</i>	20
1.2	- характеристику основних родин вірусів людини та тварин; - патоморфологічні зміни та клінічну картину окремих вірусних хвороб людини та тварин; - основні клінічні прояви інфекційних хвороб. Анамнестичні дані. Симптоми та синдроми інфекційних хвороб;	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Модульна контрольна робота, оцінювання доповіді/презентації.</i>	20
1.3	- діагностичні ознаки інфекційних захворювань. Методи діагностики вірусних хвороб та ідентифікації вірусів людини та тварин; - клінічні методи діагностики. Лабораторні методи діагностики. Інструментальні методи обстеження.	<i>Лекція, самостійна робота</i>	<i>Модульна контрольна робота, оцінювання доповіді/презентації.</i>	20
Вміти				
2.1	використовуючи Міжнародну	<i>Лекція,, практична</i>	<i>Тест, задача,</i>	10

	класифікацію хвороб (МКХ), за комплексом ознак визначити категорію, до якої належить будь-яке вірусне захворювання людини;	<i>робота,</i>	<i>контрольна із відкритими відповідями, звіт по практичній роботі</i>	
2.2	використовуючи Міжнародну класифікацію заразних хвороб тварин, за комплексом ознак визначити категорію, до якої належить будь-яке вірусне захворювання тварини;		<i>Тест, задача, контрольна із відкритими відповідями, звіт по практичній роботі</i>	10
2.3	на основі поглиблених знань закономірностей перебігу вірусних інфекцій людини та тварин обирати адекватні методи їх діагностики.	<i>Лекція, практична робота,</i>	<i>Тест, задача, контрольна із відкритими відповідями, звіт по практичній роботі</i>	10
Комунікація				
3.1	Представляти результати наукового пошуку у формі доповідей з використанням сучасних технологій, коректно вести дискусію.	<i>Практичні заняття</i>	<i>Оцінювання виконання практичних завдань, презентації/ доповіді, усних відповідей/доповнень,</i>	5
Автономність та відповідальність				
4.1	Самостійно вивчати наукову літературу та обирати методи вирішення певної дослідницької задачі - розробка рекомендацій по профілактиці та боротьбі з даною хворобою, формування прогнозу поширення хвороби, що досліджується.	<i>Самостійна робота</i>	<i>Оцінювання презентації/ доповіді</i>	5

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1
Програмні результати навчання								
ПР7. Описувати й аналізувати принципи структурно-функціональної організації, механізмів регуляції та адаптації організмів до впливу різних чинників.	+	+	+			+	+	
ПР8. Застосовувати під час проведення досліджень знання особливостей розвитку сучасної біологічної науки, основні методологічні принципи наукового дослідження, методологічний і методичний інструментарій проведення наукових досліджень за спеціалізацією.			+	+	+	+	+	
ПР13. Дотримуватися основних правил біологічної етики, біобезпеки, біозахисту, оцінювати ризики застосування новітніх біологічних, біотехнологічних і медико-біологічних методів та технологій, визначати потенційно небезпечні організми чи виробничі процеси, що можуть створювати загрозу виникнення надзвичайних ситуацій.	+			+	+		+	+
ПР36. Вміти формувати систему аналізу розвитку емерджентних та персистуючих інфекцій та механізмів ендогенізації вірусів спираючись на поглиблені знання з дисциплін професійно-практичної підготовки.	+					+		+

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Контрольна робота 1 (дистанційно): РН 1.1, 1.2,1.3, 2.2, 2,3,4.1 – 10 балів/5балів;
2. Контрольна робота 2 (дистанційно): РН 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2,2.3 – 20 балів/10 балів;
- 3.Контрольна робота 3 (дистанційно): РН 1.1, 1.2,1.3, 2.1, 2.2,2.3 – 30 балів/15 балів;
4. Практичні завдання, (дистанційно): РН 2.1, 2.2, 3.1 – 30 балів/20 балів.
5. Задачі/презентації/доповіді/реферат (дистанційно) – РН 1-1.3, 3.1, 4.1 – 10/5 балів

- підсумкове оцінювання: у формі заліку

Підсумкова оцінка за залік виставляється як сума за всіма успішно оціненими результатами навчання (дистанційно та під час проведення аудиторних занять; оцінки нижче мінімального порогового рівня до підсумкової оцінки не додаються). Позитивну оцінку за залік (зараховано) студент отримує лише за умови виконання всіх практичних робіт і задач/презентацій/доповідей/реферату та написання всіх модульних контрольних робіт.

Для отримання позитивної оцінки за залік, студент має набрати не менше ніж 60 балів.

7.2 Організація оцінювання: Оцінювання практичних робіт здійснюється протягом проведення аудиторних занять або дистанційно. Модульні контрольні роботи 1, 2 та 3 проводяться дистанційно після завершення лекцій з розділів 1, 2 та 3, відповідно; оцінювання підсумкової модульної контрольної роботи – після завершення лекцій. Оцінювання підготовлених презентацій/доповідей/реферату, розв'язання задач здійснюється протягом проведення аудиторних занять або дистанційно.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Зараховано / Passed	60-100
Не зараховано / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни.

Тематичний план занять

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин		
		Лекції	Практичні	Самостійна робота*
Частина 1. Значення вірусів у розвитку інфекційної патології людини та тварин				
1	Віруси хребетних та хвороби, які вони викликають. Значення вірусних інфекцій в розвиток патологічних станів людей та тварин. Історичні аспекти вчення про вірусні хвороби людини та тварин. Персоналії. Важливі досягнення та впровадження. Нагляд за вірусними інфекціями людей та тварин і його значення для забезпечення безпеки населення. Інфекції спільні для людей та тварин. Емерджентні вірусні інфекції. Епідемії та епізоотії, які мали найбільш суттєві наслідки соціального порядку.	1		
2	Загальна характеристика найважливіших родин вірусів людини та тварин.	1		
	Практична робота			
	Ознайомлення зі схемами діагностики особливо небезпечних вірусних інфекцій людини та тварин. Правила роботи з вірусомісним матеріалом. Відбір патологічного матеріалу від хворих і загиблих тварин для лабораторної діагностики вірусних інфекцій. Індикація вірусів у патологічному матеріалі		1	
	Теми самостійної роботи			
	Роль вірусів у розвитку патогенних станів людини та тварин. Місце вірусів у біосфері. Еволюція вірусних інфекцій. Кажани: важливий резервуар емерджентних вірусів.			5
	Віруси хребетних та безхребетних. Багатохазяїнні родини вірусів. Неканонічні віруси.			5
	Зоонозні та антропонозні вірусні інфекції. Об'єднана праця ВООЗ/ФАО/МЕБ під гаслом: «Єдиний світ – єдине здоров'я».			7
	Модульна контрольна робота 1			1
Частина 2. Вірусні хвороби людей				
	Міжнародна статистична класифікація хвороб, та проблем, пов'язаних зі здоров'ям. Класи МКХ -10. Вірусні хвороби, що входять до класу «Деякі інфекційні та паразитарні хвороби». Характеристика вірусних хвороб за блоками МКХ.	1		
	Практична робота			
	Розробка плану лабораторного обстеження хворого на основі анамнестичних відомостей і даних клінічного огляду. Вирішення ситуаційних задач.		1	
9	Теми самостійної роботи			
	Вірусні зоонозні (арбовірусні) інфекції, 3			15

	трансмсивною передачею. Вірусні зоонозні інфекції без трансмісивної передачі. Дитячі вірусні інфекції. Внутрішньолікарняні (нозокоміальні) інфекції. Приклади. Онкогенні віруси. Ретровіруси. ДНК-вмісні віруси.			
	Грип (епідемічний, пандемічний та пташиний грип А). Коронавірусна інфекція. Ентеровірусна респіраторна інфекція. Мімівірусна респіраторна інфекція. Ентеровірусна екзантема порожнини рота та кінцівок (ентеровірус 71). Гастроентерит Айві. Класевірусний гастроентерит. Саповірусний гастроентерит. Саффордвірусний гастроентерит. Герпетичні інфекції. Поліомавірусні інфекції.			15
	Віруси, що викликають асептичний менінгіт. Сезонне переважання вірусів, що найчастіше викликають менінгіт. Вірусний енцефаліт. Мієліт. Підгострий склерозуючий паненцефаліт. Прогресуюча мультифокальна лейкоенцефалопатія. Неврологічні синдроми при СНІДі.			10
	Діагностика вірусних інфекцій людини. Основні клінічні прояви інфекційних хвороб. Синдроми інфекційних хвороб. Методи діагностики вірусних хвороб та ідентифікації вірусів. Вірусологічні, експрес та серологічні методи діагностики.			10
	Модульна контрольна робота 2			1
Частина 3. Вірусні хвороби тварин				
10	Вірусні хвороби, що входять до переліку Міжнародної класифікації заразних хвороб тварин	1		
11	Вірусні хвороби ВРХ. Вірусні хвороби ДРХ. Вірусні хвороби свиней. Вірусні хвороби коней	1		
12	Вірусні хвороби кролів. Вірусні хвороби собак та інших м'ясоїдних тварин. Вірусні хвороби птахів.	1		
	Практична робота			
	Ознайомлення зі схемами діагностики вірусних інфекцій ВРХ, ДРХ, коней та свиней. Вирішення ситуаційних задач.		1	
	Ознайомлення зі схемами діагностики вірусних інфекцій птахів та риби. Вирішення ситуаційних задач.		1	
16	Теми самостійної роботи			
	Пріоритети діяльності МЕБ. Трансграничні хвороби. Хвороби тварин багатьох видів. Сказ. Блутанг. Хвороба Ауєскі. Везикулярний стоматит. Східний енцефаломієліт коней. Крим-Конго геморагічна гарячка. Гарячка долини Ріфт. Гарячка Західного Нілу. Японський енцефаліт. Ящур.			10
	Вірусні хвороби тварин, що відносилися до списку А міжнародної класифікації інфекційних хвороб тварин. Вірусні хвороби тварин, що відносилися до			20

	списку В міжнародної класифікації інфекційних хвороб тварин. Найбільш небезпечні вірусні інфекції ВРХ. Найбільш небезпечні вірусні інфекції свиней. Найбільш небезпечні вірусні інфекції коней. Найбільш небезпечні вірусні інфекції овець та кіз.			
	Диференціальна діагностика вірусних інфекцій ВРХ, ДРХ, свиней, коней. Хвороби лабораторних тварин та методи їх виявлення.			20
	Диференціальна діагностика вірусних інфекцій птахів. Іридовірусні інфекції риб. Рабдовіруси, що уражують риб. Вірусні інфекції риб, поширені на території України. Віруси як причина колапсу бджолиних родин.			20
	Модульна контрольна робота 3			1
	ВСЬОГО	6	4	140

Загальний обсяг **150 год.**, в тому числі:

Лекцій – **5 год.**

Практичні – **4 год.**

Самостійна робота – **140 год.**

9. Рекомендовані джерела:

Посилання на електронні ресурси:

<https://viralzone.expasy.org/>

<http://www.freebookcentre.net/Biology/Virology-Books.html>

<http://www.sciencedirect.com/journal/current-opinion-in-virology><http://www.who.int/ru/>

[http://web.oie.int/wahis/public.php?page=home.](http://web.oie.int/wahis/public.php?page=home)

Основна: (Базова)

1. Андрійчук О.М., Коротєєва Г.В., Молчанець О.В., Харіна А.В. Вірусні інфекції людини та тварин: епідеміологія, патогенез, особливості противірусного імунітету, терапія та профілактика / КНУ імені Тараса Шевченка ВПЦ «Київський університет», 2014 р.-415с.
2. Калініна О.С., Панікар І.І., Скибіцький В.Г. Ветеринарна вірусологія. Підручник.-К., 2004.
3. Дяченко С.С., К.М.Синяк, Н.С. Дяченко. Патогенные вирусы человека. К.: Здоров'я., 1980.-448с.
4. Инфекционные болезни и эпидемиология. Учебник / В.И. Покровский, С.Г. Пак, Н.И. Брико, Б.К. Данилкин., М., 2007.
5. Калініна О.С., Панікар І.І., Скибіцький В.Г. Ветеринарна вірусологія: Підручник.-К.: Вища освіта, 2004.-432с.
6. Коротяев А.И., Бабичев С.А. Медицинская микробиология, иммунология и вирусология: учебник для мед. Вузов.-3-е изд., испр. и доп.- СПб: Спецлит., 2002.-591с.,ил.
7. Медицинская вирусология/ под ред. Львова Д.К.- М., 2008.
8. Сюрин В.Н., Билоусова Р.В., Фомина Н.В. Ветеринарная вирусология – М.. 1991.
9. Principles of virology. Molecular Biology, Pathogenesis and Control. 2000.- S.J. Flint et. Al., ASM Press. Washington, D.C., p.-803.
10. Desk encyclopedia of animal and bacterial virology. Mahi B.W.J., M. V. Van Regenmortel. 2010. Academic Press is an imprint of Elsevier. 617p. Viruses and human diseases. Strauss J.H., Strauss E.G. 2008. Academic Press is an imprint of Elsevier. 450 p.

Додаткова:

1. Апатенко В.М. Особо опасные вирусные инфекции сельско-хозяйственных животных.- К., 1991.
2. Бучацкий Л.П. Иридовирусы. – К., 1981.
3. Дологушина Н.В., Макацария А.Д. Вирусные инфекции у беременных. Руководство для врачей.2004. М., 114 с.
4. Исаков В.А., Борисова В.В, Исаков Д.В. Герпес: патогенез и лабораторная диагностика. Руководство для врачей.- С.-П., 1999.
5. Майер К.-П. Гепатит и последствия гепатита.- М., 1999.
6. Микробиология и иммунология/ Под ред. А.А. Воробьева. – М., 1999.
7. Патологоанатомическая диагностика вирусных болезней животных.-М., 1984.
8. Ситник І.О., Клименюк С.І., Творчо М.С. Мікробіологія, вірусологія, імунологія. – Тернопіль, 1998.
9. Фролов А.Ф., Шевченко Л.Ф., Ширококов В.П. Практическая вірусологія. – К., 1989.
10. Энтеровирусная инфекция: новые аспекты. – Новосибирск, 1990.