

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

ННЦ «Інститут біології та медицини»

Кафедра вірусології



«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора

з науково-педагогічної роботи

Ольга ХАРЧЕНКО

«___» _____ 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ЛАБОРАТОРНА ДІАГНОСТИКА ВІРУСНИХ ІНФЕКЦІЙ

для студентів

галузь знань	22 «Охорона здоров'я»
спеціальність	224 «Технологія медичної діагностики та лікування»
спеціалізація	Лабораторна діагностика
освітній рівень	«Бакалавр»
вид дисципліни	вибіркова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2021/2022
Семестр	8
Кількість кредитів ECTS	3
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська
Форма заключного контролю	залік

Викладач: д.б.н., доцент Тетяна ШЕВЧЕНКО

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

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

КИЇВ – 2021

Розробник: Шевченко Т.П., д.б.н., доцент кафедри вірусології

ЗАТВЕРДЖЕНО

завідувач кафедри вірусології


Ірина БУДЗАНІВСЬКА
(підпис)

Протокол № 10 від «26» травня 2021р.

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

Протокол від «17» 06 2021 року № 7

Голова науково-методичної комісії  Наталія СКРИПНИК

« 17 » 06 2021 року

1. Мета дисципліни – сформувати систему знань та вмінь з основ лабораторної та диференційної діагностики найбільш розповсюджених вірусних інфекцій та засобів подолання негативної дії цих збудників на здоров'я людини та оволодіти навички організації роботи медичного працівника в системі закладів охорони здоров'я.

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Студент повинен вміти самостійно застосовувати знання з молекулярної біології, біохімії, вірусології, техніки лабораторних робіт та ін. дисциплін, працювати з науково-методичною літературою.

2. Знати:

- *Характеристики білків та нуклеїнових кислот вірусів;*
- *Характеристики різних типів клітин;*
- *Мати поняття про механізми антивірусного імунітету;*
- *Принципи епідеміології вірусних інфекцій;*
- *Біохімічні та біофізичні методи досліджень вірусів.*

3. Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна “Лабораторна діагностика вірусних інфекцій” є складовою програми професійної підготовки фахівців освітнього рівня «Бакалавр» галузі знань 22 «Охорона здоров'я» спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування» спеціалізація «Лабораторна діагностика» професійної кваліфікації «лаборант (медицина)» за освітньою програмою «Лабораторна діагностика». Основне завдання дисципліни – засвоєння теоретичних знань та практичних умінь при лабораторній та диференційній діагностиці вірусних інфекцій, профілактиці захворювань, аналіз маркерів інфекцій та прогнозу перебігу хвороби, а також формування активної позиції щодо здорового способу життя. Предмет “Лабораторна діагностика вірусних інфекцій ” формує засади для подальшого вивчення студентом клінічних дисциплін та вміння застосовувати знання з догляду за хворими в процесі подальшого навчання та у професійній діяльності.

4. Завдання (навчальні цілі):

- 1) засвоєння основних теоретичних знань з методів діагностики вірусних захворювань людини;
- 2) оволодіння основами діяльності клініко-діагностичної лабораторії; виконання медичних маніпуляцій згідно зі стандартами та правилами інфекційної безпеки;
- 3) формування уявлення про епідеміологічні, патогенетичні та клінічні особливості інфекційних хвороб вірусної етіології
- 4) формування знань із актуальних питань персистенції вірусів, медико-соціальних проблем ВІЛ.
- 5) формування знань з класифікації методів діагностики, які застосовуються в клінічній практиці

Згідно вимог Стандарту вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень вищої освіти, галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування», спеціалізація «Лабораторна діагностика» дисципліна забезпечує набуття здобувачами освіти наступних *компетентностей*:

інтегральної:

- здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я, або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог;

загальних:

- ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово.
- ЗК05. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
- ЗК06. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК07. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
- ЗК08. Навики здійснення безпечної діяльності.
- ЗК09. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

спеціальні (фахові, предметні):

- ФК01. Здатність здійснювати безпечну професійну практичну діяльність згідно з протоколами, рекомендаціями щодо безпеки та діючим законодавством.
- ФК02. Здатність здійснювати збір та верифікацію даних, прийом та обробку зразків згідно з протоколами.
- ФК03. Здатність проводити аналіз зразків та здійснювати валідацію результатів згідно з існуючими протоколами.
- ФК04. Здатність застосувати сучасні методи та технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів дії цих методів.
- ФК07. Здатність застосовувати навички критичного мислення для конструктивного розв'язання проблем.
- ФК12. Готовність до безперервного професійного розвитку.
- ФК15. Здатність застосовувати сучасні методи роботи в медичних біотехнологічних лабораторіях з відповідною апаратурою, вимірювальними приладами, лабораторним посудом, інструментарієм тощо для одержання необхідних результатів аналізів.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація)		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	Принципи методів лабораторної діагностики вірусних інфекцій. Розуміння загальних правил проведення різних етапів дослідження (переданалітичний, аналітичний та постаналітичний).	Лекція Самостійна робота Лабораторна робота	Модульна контрольна робота; оцінювання презентації /доповіді, усних відповідей / доповнень,	10
1.2	Класифікацію вірусів відповідно до Міжнародного Комітету з питань таксономії вірусів, основні структурні та епідемічні	Лекція Самостійна робота	Модульна контрольна робота; оцінювання	10

	характеристики вірусів людини		презентації /доповіді, усних відповідей / доповнень,	
1.3	Збудників вірусних інфекцій людини з різними механізмами передачі; місце вірусних інфекційних хвороб з повітряно-крапельним, парентеральним механізмами передачі в структурі інфекційної патології людини	Лекція Самостійна робота	Модульна контрольна робота; оцінювання презентації /доповіді, усних відповідей / доповнень,	10
Вміти				
2.1	розробити алгоритм діагностики вірусного інфекційного захворювання на основі анамнезу та інформації з керівних документів	Лабораторна робота Самостійна робота	Модульна контрольна робота; звіт по лабораторній роботі,	20
2.2	обирати метод діагностики для окремих інфекції вірусної етіології, у тому числі серед методів експрес-діагностики.	Лабораторна робота Самостійна робота	Модульна контрольна робота; звіт по лабораторній роботі,	20
2.3	володіти серологічними та молекулярними методами діагностики вірусних хвороб	Лабораторна робота Самостійна робота	Модульна контрольна робота; звіт по лабораторній роботі,	20
Комунікація				
3.1	Вміти самостійно працювати з науковою та навчально-методичною літературою, здійснювати пошук та узагальнювати науково-технічну інформацію.	Лабораторна робота Самостійна робота	оцінювання презентації /доповіді, усних відповідей / доповнень,	10

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1
Програмні результати навчання (назва)							
ПРН 2. Визначати якісний та кількісний склад речовин та їх сумішей. Демонструвати використання знань про морфологічні зміни тканин і органів для діагностики патологічних станів, виявляти помилкові результати та вживати заходи щодо їх корекції	+		+	+	+		
ПРН 10. Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики інфекційних хвороб (норма / патологія) .	+			+	+	+	+
ПРН 14. Виконувати мікробіологічні, вірусологічні та імунологічні дослідження для виявлення етіологічних чинників хвороб		+		+	+	+	

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

1. Модульна контрольна робота 1 - РН 1.1, 1.2, 2.1 (блок тем Розділу 1) — 24 балів/12 балів.
2. Модульна контрольна робота 2 - РН 1.3, 2.2, 2.3 (блок тем Розділу 2,3) — 26 балів/13 балів.
3. Презентації / доповіді, усні відповіді/доповнення: РН1.1 – 1.3, 3.1. — 10 балів/5 балів.
4. Оцінювання виконання лабораторних робіт РН 1.1, 2.1-2.3— 40 балів/20 балів.

- підсумкове оцінювання: у формі заліку

Підсумкова оцінка за залік виставляється як сума всіх форм семестрового оцінювання. Позитивну оцінку за залік (зараховано) студент отримує лише за умови успішного виконання всіх лабораторних робіт (по кожній не менше 50% від максимально можливої кількості балів), успішного виконання завдань 2 модульних контрольних робіт (по кожній не менше 50% правильних відповідей). Оцінка виконання лабораторних робіт проводиться упродовж всього курсу.

7.2 Організація оцінювання:

Модульні контрольні роботи 1 і 2 проводяться після завершення лабораторних робіт з розділів 1 - 2 відповідно. Оцінювання лабораторних занять здійснюється протягом семестру.

7.3 Шкала відповідності оцінок

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

8. Структура навчальної дисципліни.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ ТА ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва лекції	Кількість годин			
		лекції	лабораторні	консультативні	самостійна робота
<i>Розділ 1 Лабораторна діагностика гострих вірусних інфекцій</i>					
1	Лекція 1. Принципи лабораторної діагностики вірусних інфекцій	2			
2	Лабораторна робота 1. Методи забору матеріалу для діагностики вірусних інфекцій.		2		
3	Лекція 2. Загальна характеристика групи збудників гострих респіраторних вірусних інфекцій. Етіологія. Епідеміологія. Патогенез. Клінічна класифікація. Значення клініко-епідеміологічного анамнезу.	2			
4	Лабораторна робота 2 Лабораторна діагностика гострих респіраторних вірусних інфекцій. Ідентифікація збудника та виявлення антивірусних антитіл.		4		
5	Лекція 3. Загальна характеристика групи збудників гострих вірусних гастроентеритів. Етіологія. Епідеміологія. Патогенез. Клінічна класифікація. Значення клініко-епідеміологічного анамнезу	2			
6	Лабораторна робота 3. Лабораторна діагностика гострих вірусних гастроентеритів. Ідентифікація збудника та виявлення антивірусних антитіл.		3		
7	Самостійна робота. Особливості різних категорії вірусологічних лабораторій. Система управління якістю у вірусологічній лабораторії. Основні нормативно-правові документи, що регулюють роботу вірусологічних лабораторій. Загальна характеристика та лабораторна діагностика вірусус натуральної віспи. Бокавіруси. Респіраторна бокавірусна інфекція людини. Лабораторна діагностика. Метапневмовіруси. Респіраторна метапневмовірусна інфекція. Лабораторна діагностика. Рід кардіовірусів (Cardiovirus). Загальна характеристика. Роль в патології людини.				20
8	<i>Модульна контрольна робота 1</i>		1		
<i>Розділ 2 Лабораторна діагностика персистентних вірусних інфекцій</i>					
9	Лекція 4. Особливості розвитку герпесвірусних інфекцій різних підродин. Епідеміологія. Імунітет. Клінічні прояви герпесвірусних інфекцій	2			
10	Лабораторна робота 4 Лабораторна діагностика герпесвірусних інфекцій. Діагностичні маркери герпесвірусних інфекцій.		4		
11	Лекція 5. Вірусні гепатити з парентеральним шляхом передачі.	2			
12	Лабораторна робота 5 Лабораторна діагностика вірусних гепатитів серологічними методами та молекулярними методами.		6		
13	Лекція 6. Загальна характеристика папіломавірусів, поліомавірусів та ретровірусів, як збудників персистентних інфекцій.	2			

14	Лабораторна робота 6. Лабораторна діагностика розвитку та лікування ВІЛ-інфекції		3		
15	Лабораторна робота 7 Швидкі тести: сучасні серологічні методи діагностики вірусних інфекцій.		2		
16	Самостійна робота. Вірус лімфоцитарного хориомеїніту, характеристика, лабораторна діагностика. Збудники вірусних інфекцій нервової системи. Лабораторна діагностика пріонних захворювань. Класифікація опортуністичних, ВІЛ-індикаторних хвороб. Постконтактна профілактика ВІЛ при аварійних ситуаціях в лабораторії				30
17	<i>Модульна контрольна робота 2</i>		1		
18	ВСЬОГО	12	26	2	50

*- за наявності змін в графіку навчального процесу (див. дод.1)

Загальний обсяг **90 год.**, в тому числі:

Лекцій – **12 год.**

Лабор. – **26 год.**

Консультації – **2 год.**

Самостійна робота - **50 год.**

9. Рекомендовані джерела:

Основна (базова)

1. Вірусологія. Навчальний посібник для лабораторних занять / В.П. Поліщук, І.Г. Будзанівська, Т.П. Шевченко, О.М. Андрійчук, Т.А. Компанець, О.А. Кондратюк, Г.В. Коротеєва, О.В. Молчанець, А.В. Харіна, О.В. Шевченко. – К.: ЦП «Компринт», 2017. – 242 с.
2. Вірусологія: підручник / І.Г. Будзанівська, Т.П. Шевченко, Г.В. Коротеєва, О.В. Молчанець, А.В. Харіна, Т.А. Компанець, О.М. Андрійчук, О.В. Шевченко, О.А. Кондратюк. – К.: ВПЦ «Київський університет», 2019. – 351 с. Посібник з медичної вірусології / За ред. В.М. Гиріна. – К., Здоров'я, 1995. – 368 с.
3. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія»: підручник для студ ВНЗ / Андріанова Т.В., Бобир В.В., Виноград В.О. [та ін.]; за ред В.П. Широбокова. – Вінниця: «Нова книга», 2011 – 951с.
4. Інфекційні хвороби : підручник для студентів вищих медичних навчальних закладів / О. А. Голубовська [та ін.] ; за ред. О. А. Голубовської. - 2-е вид., переробл. і допов. - Київ : Медицина , 2018. - 686 с. : табл., іл. - Бібліогр.: с. 677-681
5. Воробьев А.А. Медицинская и санитарная микробиология. Учебное пособие для студентов ВУЗ /А.А.Воробьев, Ю.С.Кривошеин, В.П.Широбоков. – М: Издательский центр «Академия», 2010. – 464 с. – ISBN 978-5-7695-5081-2.
6. Acheson N.H. Fundamentals of molecular virology.- John Wiley & Sons.- 2007.- 432pp
7. Flint S.J., Enquist L.W., Krug R. M. Et al. Principles of virology: molecular biology, pathogenesis, and control.- Washington, D.C.:ASM Press.- 2000.
8. Clinical virology / editors Douglas D. Richman, Richard J. Whitley, Frederick G. Hayden.- 3rd ed. Washington.DC: ASM Press, 2009, 1375 p

Додаткова

9. Cann A.J. Principles of Molecular Virology. –Academic Press, London, 2001. – 234 p.
10. Encyclopedia of Virology /Ed. by A. Granoff, R. Webster/ - Academic Press, San Diego, 2000.– 3252 p.
11. Virus taxonomy: Classification and Nomenclature of Viruses: Ninth report of the International Committee on Taxonomy of Viruses /[A. King, M. Adams, E. Lefkowitz et all.] – London: Academic Press, 2012. – 1327p.
12. HIV molecular diagnostics toolkit to improve access to viral load testing and infant diagnosis. Geneva: World Health Organization; 2019. Licence: CC BY-NC-SA 3.0 IGO.

10. Інформаційні ресурси

1. www.virology.net
2. www.virology-education.com/
3. https://talk.ictvonline.org/ictv-reports/ictv_online_report/
4. www.virology.com.ua
5. <https://www.who.int/>
6. <https://phc.org.ua/>