

КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА

Навчально-науковий центр «Інститут біології та медицини»

Кафедра мікробіології та імунології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора
з науково-педагогічної роботи

Харченко О.І.
« 6 » серпня 2020 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

КЛІНІЧНА МІКРОБІОЛОГІЯ
для студентів

галузь знань 22 Охорона здоров'я

спеціальність 224 Технології медичної діагностики та лікування

освітній рівень Бакалавр

освітня програма Лабораторна діагностика

вид дисципліни вибіркова

Форма навчання	<u>Денна</u>
Навчальний рік	<u>2020/2021</u>
Семестр	<u>7</u>
Кількість кредитів ECTS	<u>3</u>
Мова викладання, навчання та оцінювання	<u>українська</u>
Форма заключного контролю	<u>екзамен</u>

Викладач: Сенчило Н.В., канд. біол. наук, доцент

Пролонговано: на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.

на 20__/20__ н.р. _____ (_____) «__» 20__ р.

КИЇВ – 2020

Розробник(и): Сенчило Н.В., канд. біол. наук, доцент кафедри мікробіології та імунології

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри мікробіології та імунології _____ (Сківка Л.М.)

Протокол № 14 від «29» травня 2020 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Зав. кафедри біомедицини _____ (Фалалєєва Т.М.)

Протокол № 9 від «9» травня 2020 р.

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

Протокол від «06» 06 2020 року № 4

Голова науково-методичної комісії _____ (Скрипник Н.В.)

« 06 » 06 2020 року

ВСТУП

1. Мета дисципліни – сформувати у студентів систему знань про основні властивості збудників інфекційних захворювань, розширити знання, щодо етіології, патогенезу опортуністичних інфекцій, опанувати основи сучасних методів ідентифікації детекції та діагностики внутрішньолікарняних інфекцій; інтегрувати знання клінічної мікробіології у практичну професійну діяльність медичних працівників та дослідників

2. Попередні вимоги до опанування або вибору навчальної дисципліни:

1. Успішно опанувати науково-теоретичний та практичний матеріал комплексу навчальних дисциплін освітнього рівня «Бакалавр».

2. Знати теоретичні основи мікробіології, генетики, біохімії, молекулярної біології та базові методи біологічних досліджень.

3. Вміти працювати з інформаційними базами даних зокрема науково-методичною літературою.

4. Вміти застосовувати лабораторне обладнання в наукових дослідженнях.

5. Володіти методами аналітичної оцінки результатів біологічних досліджень для вирішення конкретної науково-практичної задачі.

3. Анотація навчальної дисципліни:

Навчальна дисципліна «Клінічна мікробіологія» є складовою освітньої програми професійної підготовки фахівців освітнього рівня «бакалавр». Це базова дисципліна, що висвітлює закономірності поширення збудників, фактори патогенності, антигенну структуру, патогенез, формування імунітету. Вона ознайомлює студентів із сучасними методами ідентифікації, детекції та діагностики збудників та надає можливість оволодіти засадами планування та проведення досліджень для вирішення певних прикладних завдань, статистичного обробітку даних та інтерпретації результатів.

4. Завдання (навчальні цілі):

1. Здобути знання про інфекційний процес, як про одну з динамічних форм взаємодії в системі паразит – хазяїн;

2. Мати уявлення про сучасні фундаментально-наукові й прикладні аспекти основних профілактичних заходів боротьби з особливо небезпечними інфекційними захворюваннями;

3. Засвоїти основні методи діагностики інфекційних захворювань;

Згідно з вимогами Стандарту вищої освіти України (перший (бакалаврський) рівень вищої освіти (сьомий рівень НРК України), галузь знань 22 «Охорона здоров'я», спеціальність 224 «Технології медичної діагностики та лікування») дисципліна забезпечує набуття студентами наступних *компетентностей*:

інтегральна: 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.

загальні:

1. Здатність спілкуватися державною мовою, як усно, так і письмово.

2. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.

3. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.
4. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
5. Здатність спілкуватися з представниками інших професійних груп різного рівня для донесення інформації та власного досвіду.

спеціальні: (фахові, предметні):

1. Здатність застосувати сучасні методи та технології дослідження тканин та зразків різного походження у лабораторіях різного профілю та розуміння принципів дії цих методів.
2. Готовність до безперервного професійного розвитку.

5. Результати навчання за дисципліною:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		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			
1.1	Знати лабораторну діагностику внутрішньолікарняних інфекцій.	Лекції, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, екзамен	20
1.2	Знати етіологію опортуністичних інфекцій; механізми та шляхи передачі збудників; класифікацію інфекційних захворювань.	Лекції, самостійна робота	Модульна контрольна робота 1, екзамен	20
1.3	Знати методи ідентифікації та детекції збудників інфекційних захворювань.	Лекції, самостійна робота	Модульна контрольна робота 2, екзамен	15
1.4	Знати загальну характеристику антропонозних, зоонозних та сапронозних бактеріальних інфекцій.	Лекції, самостійна робота	Модульна контрольна робота 2 екзамен,	25
2.1	Вміти застосовувати імунологічні методи, методи визначення антибіотикочутливості та фагочутливості для інтерпретації отриманих результатів.	Лекції, лабораторна робота, самостійна робота	Звіт з лабораторних робіт	6
2.2	Знати властивості патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів, класифікацію токсинів.	Лекції, лабораторна робота, самостійна робота	Звіт з лабораторних робіт	5
2.3	Знати методи дослідження якісного складу мікрофлори різних біотопів людини.	Лекції, лабораторна робота, самостійна робота	Звіт з лабораторних робіт	4
3.1	Здатність ефективно формувати комунікаційну стратегію у професійній діяльності	Самостійна робота	Реферат/презентація	5

6. Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання

Результати навчання дисципліни (код)	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	3.1
Програмні результати навчання (назва)								
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	+			+				+
Розуміти фізичні та хімічні принципи фарбування та застосовувати відповідні методи у лабораторних дослідженнях			+	+				
Верифікувати результати лабораторних досліджень для діагностики інфекційних хвороб (норма / патологія).	+	+	+	+	+	+		
Виконувати мікробіологічні, вірусологічні та імунологічні дослідження для виявлення етіологічних чинників хвороб.	+	+			+	+		

7. Схема формування оцінки.

7.1 Форми оцінювання студентів:

- семестрове оцінювання:

1. Модульна контрольна робота 1 – РН1.1, РН 1.2, – 20балів/ 10балів.
2. Модульна контрольна робота 2 – РН 1.3, РН 1.4 – 20балів/ 10 балів
3. Звіт з лабораторних робіт: РН 2.1, 2.2, 2,3– 10балів/5 балів
4. Реферат / презентації - РН 3.1 -10 балів /5 балів.

- підсумкове оцінювання: у формі іспиту

Підсумкова оцінка з освітнього компонента в цілому, підсумковою формою контролю за яким встановлено іспит, визначається як сума оцінок (балів) за всіма успішно оціненими результатами навчання та оцінки, отриманої під час іспиту.

Форма проведення іспиту – є тестова контрольна робота. Результатами навчання, які оцінюються під час проведення іспиту, є ПР 1.1-1.4. Максимальна кількість балів, яка може бути отримати здобувачем освіти під час іспиту, становить 40 балів за 100 бальною шкалою.

Перескладання семестрового контролю з метою покращення позитивної оцінки не допускається.

- умови допуску до підсумкового іспиту:

Обов'язковою умовою допуску до іспиту є написання 2 модульних контрольних робіт та підсумкової модульної контрольної роботи. Здобувач освіти не допускається до іспиту, якщо під час семестру набрав менше ніж 20 балів.

7.2 Організація оцінювання:

Оцінювання здійснюється впродовж семестру: модульні контрольні роботи проводяться після завершення лекцій з розділів 1 та 2. Оцінку за реферат та звіт з лабораторних робіт (у формі тестової контрольної роботи) виставляють впродовж читання курсу лекцій.

7.3 Шкала відповідності оцінок

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно / Fail	0-59

8. Структура навчальної дисципліни. Тематичний план занять

№ п/п	Назва тем	Кількість годин		
		Лекції	Лабораторні заняття	Самостійна робота
1	Розділ 1. Клінічна мікробіологія. Внутрішньолікарняні (госпітальні, нозокоміальні) інфекції. Методи діагностики бактеріальних інфекційних захворювань. Інфекції з множинним механізмом передачі.	4	13	20
2	Лекція 1. Задачі клінічної мікробіології. Лабораторна діагностика внутрішньолікарняних інфекцій; правила відбору клінічних зразків для дослідження. Етіологія опортуністичних інфекцій. Застосування мікробіологічних, імунологічних та молекулярно-генетичних методів.	2		
3	Самостійна робота. Алгоритм мікробіологічного дослідження. Типи середовищ для культивування. Інфекційні захворювання з декількома шляхами поширення. Фактори патогенності та антигенна структура збудників антропонозних інфекцій			10
4	Лабораторна робота 1. Дослідження якісного складу мікрофлори рідних біотопів людини.		6	
5	Лекція 2. Екологічна мікробіологія. Патогенні коки. Збудники стафілококових стрептококових, менінгококових інфекцій. Механізми та шляхи передачі збудників; мікробіологічна діагностика захворювань, спричинених стафілококами і стрептококами, менінгококами та гонококами.	2		
6	Самостійна робота. Збудники гемофільної інфекції, кашлюку, холери формування постінфекційного імунітету. Лабораторні методи дослідження. Бактеріальні токсини.			10
7	Лабораторна робота 2. Визначення патогенних та токсигенних властивостей виділених ізолятів. Визначення антибіотикочутливості виділених ізолятів диско-дифузійним методом.		6	
8	<i>Модульна контрольна робота 1</i>		1	
	Розділ 2 Загальна характеристика бактеріальних антропонозних, зоонозних та сапронозних інфекційних захворювань.	6	7	38
	Лекція 3. Патогенні ентеробактерії їх біологічні властивості та антигенна структура. Фактори патогенності та патогенез збудників ешеріхіозу, сальмонельозу, черевного тифу, паратифу, шигельозу.	2		
9	Самостійна робота. Конвенційні інфекційні захворювання. Фактори патогенності та антигенна структура збудника сибірської виразки, епідемічного поворотного тифу, бруцельозу, лептоспірозу, псевдотуберкульозу, лепри.			15
10	Лабораторна робота 3. Визначення патогенних та токсигенних властивостей виділених ізолятів (продовження).		6	

11	Лекція 4. Збудники дифтерії та туберкульозу. Патогенез захворювань; сучасні методи профілактики та лабораторної діагностики.	2		
12	Самостійна робота. Епідеміологія бактеріальних зоонозних інфекцій. Патогенез туляремії, чуми, бруцельозу. Механізми поширення зоонозних інфекцій. Роль зоонозних інфекцій в загальній структурі захворювань.			8
13	Лекція 5. Нейротоксигенні клостридії. Методи лабораторної діагностики правцю та ботулізму.	2		
	Самостійна робота. Збудник газової гангрени, епідеміологія захворювання, фактори патогенності та етіологія збудника.Клінічна картина захворювання. Лікування та профілактика. Сучасні методи лабораторної діагностики. Клінічна оцінка імунного статусу при інфекційних захворюваннях.			15
14	<i>Модульна контрольна робота 2</i>		1	
	ВСЬОГО	10	20	58

Загальний обсяг 90 год., в тому числі:

Лекцій – 10 год.

Лабораторні заняття - 20 год.

Консультації - 2 год.

Самостійна робота - 58 год.

9. Рекомендовані джерела:

Основна: (Базова)

1. Инфекционная иммунология. Учебное пособие. Под редакцией Лобзина Ю.В. Санкт-Петербург. Фолиант. - 2006 г.
2. Медицинская микробиология. Под ред. О.К. Поздеева, «ГЕОТАР-МЕД», М., 2001.
3. Борисов Л.Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология. «Медицинское информационное агентство», М., 2001.
4. Руководство по инфекционным болезням. Под ред. Ю.В. Лобзина, «Фолиант», С.-П., 2000.
5. Медицинская микробиология, вирусология иммунология. Под ред. Акад. РАМН Воробьева А.А., «МИА», М., 2004.
6. Медицинский толковый словарь. В.Л. Ривкин, А.С. Бронштейн, А.Д. Лишанский, «Медпрактика – М», М.: 2005-296с.
7. Основы медицинской иммунологии. А. Рабсон, А. Ройт, П. Делвз. – М.:Мир, 2006. – 320с.
8. Руководство по инфекционным болезням. Под ред. В.М. Семенова, «МИА», М., 2009.
9. Атлас инфекционных болезней. Под ред. проф. В.И. Лучшева, С.Н. Жарова, В.В. Никифорова. – М.: ГЭОТАР – Медиа, 2009г. – 224с.
10. Атлас по медицинской микробиологии, вирусологии и иммунологии. Под ред. А.С. Быкова, А.А. Воробьева, В.В. Зверева-«МИА», М., 2008.

Додаткова:

1. Марри П.Р., Шей И.Р. Клиническая микробиология. Краткое руководство. М.: «Мир». 2006 г.

2. Молекулярная клиническая диагностика. Методы. Под редакцией С. Херрингтона, Дж. Макги М.: «Мир». 1999г.
3. Практикум лабораторных работ с иллюстрированными ситуационными заданиями по микробиологии, иммунологии и вирусологии. Под ред. А.А. Воробьева, В.Н. Царева. М.: Медицинское Информационное Агентство. 2008 г.
4. Царев В.Н., Давыдова М.М. Микробиология полости рта – Учебное пособие. – М.: МГМСУ. – 2006. – 45 с.
5. Введение в микробиологию с основами дезинфектологии \ под. Ред. Проф.В.Н.Царева. – Учебное пособие. – М:МГМСУ. – 2006. – 67 с.
6. Иммунология и аллергология. Цветной атлас \ под ред. А.А. Воробьева, А.С. Быкова- М.:Практическая медицина. – 2006. – 288 с.
7. Биргер М. О. Микробиологическая и вирусологическая диагностика. – Ч. 2: Паразитарные болезни человека. – М., 1994.
8. Богомолов Б. П. Дифференциальная диагностика инфекционных болезней. – М.: ООО «Дизайн Пресс», 2000. – 232 с.
9. Борисов Л. Б. Медицинская микробиология, вирусология, иммунология – М., 2002. – 733 с.