

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ДАНИЛА ГАЛИЦЬКОГО

Кафедра мікробіології

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

проректор з наукової роботи

проф. Вікторія СЕРГІЄНКО



19 червня 2023 р.

НАВЧАЛЬНА ПРОГРАМА

підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти –
доктора філософії (PhD)

дисципліни «**Мікробіологічні аспекти уrogenітальних інфекцій**»

курс за вибором з циклу дисциплін за фахом
Галузі знань 22 Охорона здоров'я
Спеціальності 222 Медицина

Обговорено та ухвалено
на методичному засіданні кафедри
мікробіології

Протокол № 12
від «10» травня 2023 р.

Завідувач кафедри:
професор Олена КОРНІЙЧУК

Затверджено
профільною методичною комісією
з профілактичної медицини

Протокол № 4
від «15» червня 2023 р.

Голова профільної методичної комісії:
професор Віра ФЕДОРЕНКО

Робоча навчальна програма з дисципліни за вибором «Мікробіологічні аспекти урогенітальних інфекцій» підготовки докторів філософії за спеціальністю «Медицина», спеціалізацією «Мікробіологія» складена:

Корнійчук О.П., завідувачкою кафедри мікробіології Львівського національного
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)
медичного університету імені Данила Галицького, доктором медичних наук, професором.

Тимчук І.В., доцентом кафедри мікробіології Львівського національного
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)
медичного університету імені Данила Галицького, кандидатом медичних наук, доцентом.

Рецензенти:

Виноград Н.О., професор кафедри епідеміології Львівського національного медичного
(вказати авторів, їхні посади, наукові ступені та вчені звання)
університету імені Данила Галицького, доктор медичних наук, професор.

Зміни та доповнення до програми навчальної дисципліни

№	Зміст внесених змін (доповнень)	Дата і № протоколу засідання кафедри	Примітки
1	Об'єднати наявні теми семінарських занять і додати до семінарських занять 2 нові теми: Практичні питання впровадження інформаційних технологій у бактеріологічну лабораторію - 2 год Використання інтернет-ресурсів для навчання, розвитку, професійних навичок лікаря з питань клінічної мікробіології -2 год	10.05.2023р., протокол №12	Кількість годин відведених на семінарські заняття не змінюється

ВСТУП

Робоча навчальна програма дисципліни за вибором «Мікробіологічні аспекти урогенітальних інфекцій» підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти; кваліфікації - доктора філософії; галузі знань - 22 «Охорона здоров'я»; спеціальності - 222 «Медицина»; спеціалізація «Мікробіологія» складена на основі Закону України «Про вищу освіту», «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у вищих начальних закладах» (23 березня 2016 року, №261), «Освітньо-наукової програми доктора філософії (Ph.D.)» (Протокол №7 - ВР від 29.06.2016 ЛНМУ імені Данила Галицького); «Робочої навчальної програми», затвердженої 21.02.2019 року; Наказу МОН України від 01.10.2019 року № 1254 «Про внесення змін до Методичних рекомендацій щодо розроблення стандартів вищої освіти».

Дана програма є частиною освітньої програми підготовки докторів філософії в рамках професійної спеціалізації та розрахована на **3 кредити ECTS**.

Предметом вивчення навчальної дисципліни є вивчення участі патогенних та умовно-патогенних мікроорганізмів ротової порожнини, їх ролі в патогенезі соматичних захворювань та інфекційних процесів порожнини рота, методи їх виявлення (виділення) та ідентифікації з подальшою неспецифічною та специфічною профілактикою.

1. МЕТА І ЗАВДАННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Мета викладання мікробіологічних аспектів урогенітальних інфекцій передбачає здобуття та поглиблення комплексу знань, вмінь, навичок та інших компетенцій, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних завдань з цієї дисципліни, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, що вирішує актуальне наукове завдання в мікробіології, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Основними **завданнями** вивчення урогенітальних інфекцій є: визначати нові наукові напрямки, теоретичні та практичні проблеми урогенітальних інфекцій; оволодіти термінологією з досліджуваного наукового напрямку; вивчити новітні методи мікробіологічного дослідження мікробіоти урогенітального тракту; визначати мікроорганізми, що є нормосимбіонтами урогенітальних шляхів. Мікробіоценози чоловічого та жіночого організму. Характеризувати основні патогени урогенітального тракту. Аналізувати кількісні показники дослідження урогенітальної мікробіоти, визначати рівні мікробіологічних показників, що свідчать про інфекційний процес. Визначати рівні антибіотикочутливості виділених мікроорганізмів. Демонструвати методику проведення мікробіологічного дослідження сечі, еякуляту, матеріалу з піхви.

Здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії повинен:

— **знати:** історію розвитку та сучасний стан наукових знань в мікробіології; мікробіологічні особливості мікроорганізмів, що є нормосимбіонтами та мікроорганізмів, що мають значення у розвитку інфекційно запальних процесів урогенітального тракту.

— **вміти:** застосовувати мікробіологічні і вірусологічні методи для діагностики інфекційних та інфекційно-запальних захворювань уrogenітального тракту з використанням сучасних досягнень науки і техніки; виконувати мікробіологічні дослідження та інтерпретувати результати сучасних методів мікробіологічних досліджень, здійснювати окремі мікробіологічні дослідження самостійно в межах наукової роботи; застосовувати медичні інформаційні технології та медичну літературу; проводити патентно-інформаційний пошук з обраної наукової теми дослідження у вітчизняних та закордонних джерелах, наукометричних базах; проводити критичний аналіз сучасних даних, розробку і синтез нових ідей з актуальних проблем мікробіології; формулювати мету та наукові завдання з обраної наукової теми; розробляти дизайн дослідження; вибирати методи наукового дослідження, адекватні поставленим меті та завданням; презентувати отримані дані у вигляді публікацій та доповідей на національному та міжнародному рівні; впроваджувати досягнення науки і техніки у практику.

мати поняття щодо:

- застосовування принципів доказової медицини;
 - нових напрямків наукових досліджень з мікробіології;
 - етики та методології наукового дослідження;
 - сучасних підходів до міждисциплінарних наукових досліджень;
- особливостей методології педагогічного процесу в мікробіології

4. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно з вимогами освітньо-наукової програми дисципліна забезпечує набуття здобувачами вищої освіти ступеня доктора філософії наступних **компетентностей та програмних результатів навчання:**

1. Інтегральна компетентність: здатність ефективно вирішувати комплексні наукові та практичні проблеми в галузі медицини за спеціальністю «мікробіологія», організувати і виконувати власну науково-дослідницьку роботу з метою генерування нових систематизованих знань, що мають теоретичне і практичне значення, можуть успішно впроваджуватись у вітчизняний і міжнародний дослідницький та освітній простір, практичну медицину та інші сфери життя.

2. Загальні компетентності (ЗК):

ЗК1. Здатність до науково-професійного, світоглядного та загальнокультурного саморозвитку і самовдосконалення.

ЗК2. Здатність автономно виконувати фахову та науково-дослідну роботу з дотриманням принципів академічної доброчесності, авторського права та наукової етики.

ЗК3. Здатність до різнобічного пошуку, самостійного аналізу та систематизації інформації з використанням сучасних комунікаційних та інформаційних технологій.

ЗК4. Здатність комунікувати в науково-професійному та освітньому середовищі, в тому числі, на міжнародному рівні.

ЗК5. Здатність незалежно мислити, виявляти, формулювати та ефективно вирішувати проблеми наукового характеру, приймати відповідальні рішення, продукувати нові знання та ідеї.

ЗК6. Здатність проводити моніторинг виконаних робіт, здійснювати оцінку

інтелектуального продукту та забезпечувати його якість.

ЗК7. Здатність до узагальнення, обговорення та представлення результатів власного наукового дослідження у вигляді усної та письмової презентації державною та іноземною мовами, опанування майстерністю вести наукову дискусію з демонстрацією вільного володіння науковою термінологією, риторикою та культурою наукового мовлення.

ЗК8. Здатність працювати в команді, організовувати, планувати та прогнозувати результати власної чи колективної роботи, нести відповідальність за досягнуті результати, діяти в нових умовах, керувати роботою інших осіб та мотивувати їх для досягнення спільної мети.

3. Фахові компетентності:

ФК1. Здатність аналізувати, відтворювати, інтерпретувати та використовувати в практичній, науково-дослідницькій та освітній діяльності знання сучасного стану проблем та досягнень в галузі мікробіології, основних концепцій, теорій, гіпотез щодо мікробіологічних аспектів урогенітальних інфекцій.

ФК2. Здатність розробляти та керувати науковими проектами в галузі мікробіології, формулювати зміст та новизну дослідження.

ФК3. Здатність визначати потреби у додаткових знаннях за напрямком наукових досліджень в галузі мікробіології, генерувати нові знання, наукові гіпотези, теорії та концепції щодо мікробіологічних аспектів урогенітальних інфекцій.

ФК4. Здатність обирати та використовувати сучасні методи дослідження в галузі мікробіології (мікроскопічні, бактеріологічні, біохімічні, серологічні, імунологічні, генетичні, статистичні, та ін.) відповідно до поставленої мети, завдань та критеріїв досягнення очікуваних результатів при вивченні мікробіологічних аспектів урогенітальних інфекцій.

ФК5. Здатність інтерпретувати, аналізувати та узагальнювати результати мікробіологічних досліджень урогенітального тракту, дані власних наукових досліджень, що мають значення в розвитку інфекційних та інфекційно-запальних захворювань сечовидільної та репродуктивної систем, визначати їх місце в системі існуючих знань, дотримуючись принципів наукової етики, академічної доброчесності та авторського права.

ФК6. Здатність впроваджувати нові знання, щодо мікробіологічних аспектів урогенітальних інфекцій, в наукову сферу, освітній процес і практичну роботу за фахом «мікробіологія».

4. Програмні результати навчання:

ПРН 1. Безперервно самовдосконалюватись та застосовувати здобуті науково-професійні знання та вміння за фахом «мікробіологія» в науковій, фаховій та освітній діяльності.

ПРН 2. Використовувати концептуальні та методологічні знання для організації й самостійного виконання наукового дослідження в галузі мікробіології.

ПРН 3. Добирати, аналізувати, інтерпретувати, конкретно оцінювати і творчо використовувати наукову інформацію стосовно причин виникнення та перебігу урогенітальних інфекцій.

ПРН 4. Вміти встановити та сформулювати проблеми щодо колонізаційної резистентності мікроорганізмів урогенітального тракту та її роль в інфекційній патології та накреслити шляхи їх вирішення.

ПРН 5. Продувати нові знання та ідеї, формулювати наукові гіпотези, теорії та концепції в галузі мікробіології на основі принципів наукової етики та академічної доброчесності.

ПРН 6. Самостійно аналізувати, інтерпретувати, критично оцінювати, узагальнювати та

систематизувати клінічні та наукові дані мікробіологічних і вірусологічних методів діагностики інфекційних та інфекційно-запальних захворювань уrogenітального тракту.

ПРН 7. Розробляти дизайн і план власного дослідження за фахом «Мікробіологія» на основі самостійно сформульованих мети і завдань.

ПРН 8. Обирати, застосовувати і вдосконалювати сучасні методики дослідження мікробіоценозу уrogenітального тракту.

ПРН 9. Розробляти та впроваджувати нові методи дослідження мікробіоценозу уrogenітального тракту при інфекційно-запальних процесах.

ПРН 10. Використовувати здобуті в результаті дослідження нові знання щодо мікробіоценозу уrogenітального тракту при інфекційно-запальних процесах в практичній діяльності й освітньому процесі.

ПРН 15. Розвивати комунікації та застосовувати навички міжособистісних взаємодій в науковому, професійному, освітньому та міждисциплінарному середовищах.

3. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Структура навчальної дисципліни	Кількість кредитів, годин, з них					Рік навчання семестр	Вид контролю	
	Всього	Лекцій (год)	Практ. (год)	Семін. (год)	Самост. робота (год)			
								очна денна, очна вечірня форма
Мікробіологічні аспекти уrogenітальної патології	3 кредити / 90 год	8	28	8	46	за вибором аспіранта/ів	залік	
		заочна форма						
		4	12	6	68			

Очна форма навчання (денна, вечірня)

Розділ	Назва теми	Години	Вид заняття (години)			
			лекції	практичні заняття	семінари	самостійна робота
1	2	4	5	6	7	8
1.	Вступ до мікробіології. Мікробіологія як наука, її місце серед медичних дисциплін. Сучасні методи мікробіологічних досліджень.	2	2			
2.	Нормальна мікрофлора сечовидільної системи та препарати для її корекції. Нормальна мікрофлора статевих шляхів у жінок та чоловіків. Сучасні препарати для її підтримання та корекції.	2			2	
3.	Робота зі світловим мікроскопом. Техніка фарбування мазків (матеріал з піхви, уретри). Мікроскопія мазків, інтерпретація результатів. Ступінь чистоти піхви.	3		3		

4.	Робота зі світловим та люмінесцентним мікроскопом. Мікроскопія сечі, матеріалу з піхви, уретри. Інтерпретація результатів.	3		3		
5.	Підготовка пацієнта до забору матеріалу. Вибір методики мікробіологічного дослідження. Особливості протимікробної терапії урогенітальних інфекцій. Специфічна профілактика інфекцій, що передаються статевим шляхом.	2			2	
6.	Лактобактерії. Мікробіологічна діагностика. Механізми антагоністичної дії.	3				3
7.	Мікроекологія піхви. Мікробіологічні передумови розвитку баквагінозу.	3				3
8.	Стафілококи та стрептококи, як нормосимбіонти і як причина розвитку урогенітальної патології. Сучасні засоби протимікробної терапії.	3				3
9.	<i>Gardnerella vaginalis</i> патоген чи нормосимбіонт? Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	3				3
10.	Гриби роду <i>Candida</i> , як нормофлора та, як причина розвитку запальних процесів урогенітального тракту. Сучасні тенденції поширення non albicans видів. Принцип дії протигрибкових засобів. Сучасні антифунгальні препарати.	4				4
	Розділ 1. Нормальна мікробіота урогенітального тракту	30	2	6	4	16
11.	Практичні питання впровадження інформаційних технологій у бактеріологічну лабораторію				2	
12.	Загальна бактеріологія. Бактерії, що беруть участь у розвитку інфекційних процесів урогенітального тракту.	2	2			
13.	Посів сечі на стерильність. Техніки посіву. Вибір поживних середовищ.	3		3		
14.	Визначення мікробного числа сечі. Підрахунок колонієутворюючих одиниць. Ідентифікація бактерій.	3		3		
15.	Визначення антибіотикочутливості бактерій. Підбір антибіотиків для тестування. Визначення чутливості грибів до антифунгальних препаратів.	3		3		
16.	Бактеріологічне дослідження матеріалу з піхви, сперми, уретри. Вибір поживних середовищ. Принцип роботи сучасних тест- систем для ідентифікації мікроорганізмів	3		3		
17.	Роль ентеробактерій у розвитку циститів та пієлонефритів. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби	2				2

	протимікробної терапії.					
18.	Уропатогенна кишкова паличка. Фактори вірулентності. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії	2				2
19.	Роль ентерококів у розвитку запальних процесів сечовидільних шляхів. Сучасні засоби протимікробної терапії.	2				2
20.	Роль псевдомонад у розвитку циститів. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії.	2				2
21.	Сифіліс. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2				2
22.	Гонорея. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії та профілактики.	2				2
23.	Хламідії. Венерична лімфогранульома. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2				2
24.	Мікоплазми, уреоплазми. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2				2
25.	М'який шанкр. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2				2
26.	Анаеробні бактерії у розвитку урогенітальної патології. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії	3				3
27.	Загальна вірусологія. Віруси, що передаються статевим шляхом та віруси, як причина урогенітальної патології.	2	2			
28.	Принципи мікробіологічної діагностики хламідійних та вірусних інфекцій. Інтерпретація результатів серологічної діагностики.	3		3		
29.	Мікробіологічна діагностика вірусних захворювань, що передаються статевим шляхом (гепатит В, цитомегаловірус (герпесвірус людини тип 5), Саркома Капоші (герпес тип 8), ВІЛ.	3				3
30.	Папіломавірус людини (шпилясті кондиліди), контагіозний моллюск. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2				2
31.	Герпесвіруси 2 типу. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2				2
32.	Загальна мікологія та протозоологія. Гриби і їх роль у розвитку урогенітальної	2	2			

	патології. Протозойні мікроорганізми, як агенти у розвитку уrogenітальної інфекції.					
33.	Трихомонади. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2				2
34.	Використання інтернет-ресурсів для навчання, розвитку, професійних навичок лікаря з питань клінічної мікробіології	2			2	
35.	Підготовка матеріалу до проведення ПЛР. Виділення сумарної ДНК з бактерій.	3		3		
36.	Підбір праймерів та програм для проведення ПЛР. Електрофорез продуктів ПЛР. Інтерпретація результатів ПЛР.	2		2		
	Розділ 2. Мікробіологічна діагностика уrogenітальних інфекцій	58	6	20	4	30
	Підсумкове заняття. Залік.	2		2		
	Разом	90	8	28	8	46

4. ТЕМАТИКА ТА ЗМІСТ КУРСУ

Тематичний план лекцій

№	Назва теми	години
1.	Вступ до мікробіології. Мікробіологія як наука, її місце серед медичних дисциплін. Сучасні методи мікробіологічних досліджень.	2
2.	Загальна бактеріологія. Бактерії, що беруть участь у розвитку інфекційних процесів уrogenітального тракту.	2
3.	Загальна вірусологія. Віруси, що передаються статевим шляхом та віруси, як причина уrogenітальної патології.	2
4.	Загальна мікологія та протозоологія. Гриби і їх роль у розвитку уrogenітальної патології. Протозойні мікроорганізми, як агенти у розвитку уrogenітальної інфекції.	2
	Разом	8

Тематичний план семінарських занять

№	Назва теми	години
1.	Нормальна мікрофлора сечовидільної системи та препарати для її корекції. Нормальна мікрофлора статевих шляхів у жінок та чоловіків. Сучасні препарати для її підтримання та корекції.	2
2.	Підготовка пацієнта до забору матеріалу. Вибір методики мікробіологічного дослідження. Особливості протимікробної терапії уrogenітальних інфекцій. Специфічна профілактика інфекцій, що передаються статевим шляхом.	2
3.	Практичні питання впровадження інформаційних технологій у бактеріологічну лабораторію.	2
4.	Використання інтернет-ресурсів для навчання, розвитку, професійних	2

	навичок лікаря з питань клінічної мікробіології	
	Разом	8

Тематичний план практичних занять

№	Назва теми	години
1.	Робота зі світловим мікроскопом. Техніка фарбування мазків (матеріал з піхви, уретри). Мікроскопія мазків, інтерпретація результатів. Ступінь чистоти піхви.	3
2.	Робота зі світловим та люмінесцентним мікроскопом. Мікроскопія сечі, матеріалу з піхви, уретри. Інтерпретація результатів.	3
3.	Посів сечі на стерильність. Техніки посіву. Вибір поживних середовищ.	3
4.	Визначення мікробного числа сечі. Підрахунок колонієутворюючих одиниць. Ідентифікація бактерій.	3
5.	Визначення антибіотикочутливості бактерій. Підбір антибіотиків для тестування. Визначення чутливості грибів до антифунгальних препаратів.	3
6.	Бактеріологічне дослідження матеріалу з піхви, сперми, уретри. Вибір поживних середовищ. Принцип роботи сучасних тест- систем для ідентифікації мікроорганізмів	3
7.	Принципи мікробіологічної діагностики хламідійних та вірусних інфекцій. Інтерпретація результатів серологічної діагностики.	3
8.	Підготовка матеріалу до проведення ПЛР. Виділення сумарної ДНК з бактерій.	3
9.	Підбір праймерів та програм для проведення ПЛР. Електрофорез продуктів ПЛР. Інтерпретація результатів ПЛР.	2
10.	Підсумкове заняття. Залік.	2
	Разом	28

Тематичний план самостійної роботи

№	Назва теми	години
1	Лактобактерії. Мікробіологічна діагностика. Механізми антагоністичної дії.	3
2.	Мікроекологія піхви. Мікробіологічні передумови розвитку баквагінозу.	3
3.	Стафілококи та стрептококи, як нормосимбіонти і як причина розвитку урогенітальної патології. Сучасні засоби протимікробної терапії.	3
4.	<i>Gardnerella vaginalis</i> патоген чи нормосимбіонт? Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	3
5.	Гриби роду <i>Candida</i> , як нормофлора та, як причина розвитку запальних процесів урогенітального тракту. Сучасні тенденції поширення non albicans видів. Принцип дії протигрибкових засобів. Сучасні антифунгальні препарати.	4
6.	Роль ентеробактерій у розвитку циститів та пієлонефритів. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії.	2
7.	Уропатогенна кишкова паличка. Фактори вірулентності. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії	2
8.	Роль ентерококів у розвитку запальних процесів сечовидільних шляхів. Сучасні засоби протимікробної терапії.	2
9.	Роль псевдомонад у розвитку циститів. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії.	2
10.	Сифіліс. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2
11.	Гонорея. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби	2

	протимікробної терапії та профілактики.	
12.	Хламідії. Венерична лімфогранульома. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2
13.	Мікоплазми, уреоплазми. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2
14.	М'який шанкр. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2
15.	Анаеробні бактерії у розвитку урогенітальної патології. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії	3
16.	Мікробіологічна діагностика вірусних захворювань, що передаються статевим шляхом (гепатит В, цитомегаловірус (герпесвірус людини тип 5), Саркома Капоші (герпес тип 8), ВІЛ.	3
17.	Папіломавірус людини (шпилясті кондиломи), контагіозний моллюск. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2
18.	Герпесвіруси 2 типу. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2
19.	Трихомонади. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.	2
	Разом	46

5. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Видами навчальної діяльності аспірантів згідно з навчальним планом є:

- а) лекції,
- б) практичні заняття,
- в) семінарські заняття,
- г) самостійна робота аспірантів (СРА).

Практичні та семінарські заняття передбачають:

- 1) дослідження аспірантами клінічного матеріалу із ротової порожнини при інфекційних процесах;
- 2) дослідження аспірантами збудників ротової порожнини при локалізованій та соматичній патологіях;
- 3) встановлення чутливості мікроорганізмів до антибактеріальних препаратів;
- 4) застосування серологічних реакцій при інфекційних процесах ротової порожнини;
- 5) проведення мікробіологічної та вірусологічної діагностики патологічних процесів у ротовій порожнині;
- 6) вивчення впливу на мікроорганізми ротової порожнини фізичних та хімічних чинників;
- 7) проведення профілактики та терапії інфекційних захворювань, які пов'язані із збудниками ротової порожнини

6. ВИДИ КОНТРОЛЮ (ПОТОЧНИЙ І ПІДСУМКОВИЙ)

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку засвоєння аспірантами навчального матеріалу. Формами поточного контролю є:

- а) тестові завдання з вибором однієї правильної відповіді, з визначенням правильної послідовності дій, з визначенням відповідності, з визначенням певної ділянки на фотографії чи схемі («розпізнавання»);
- б) індивідуальне усне опитування, співбесіда;
- в) розв'язання типових ситуаційних задач;

д) контроль практичних навичок;

Комплексне оцінювання навчальної діяльності здійснюється виставлення традиційної оцінки, яка конвертується у бали відповідно у кожному з занять, аспірант отримує на практичному занятті: оцінку «5» - якщо він виконав правильно не менше 90% навчальних завдань; оцінку «4» - якщо він виконав правильно не менше 80% навчальних завдань; оцінку «3» - якщо він виконав правильно не менше 60% навчальних завдань; оцінку «2» - якщо він виконав правильно менше 60% навчальних завдань; На кінцевому етапі заняття викладач виставляє набрану суму балів і традиційну оцінку в журналі успішності.

Самостійна робота аспіранта оцінюється на практичних заняттях і є складовою підсумкової оцінки аспіранта.

Підсумковий контроль

Загальна система оцінювання проводиться по завершенню вивчення дисципліни у вигляді заліку.

Шкали оцінювання традиційна 4-бальна шкала, багатобальна (200-бальна) шкала, рейтингова шкала ECTS

Залік – це форма підсумкового контролю засвоєння аспірантом теоретичного та практичного матеріалу з навчальної дисципліни. Підсумковий контроль проводиться у письмовій формі, з використанням навчальної платформи Misavідповідно до розкладу. Триває 2 академічних години.

Максимальна кількість балів, яку може набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для допуску до заліку становить 200 балів.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати аспірант за поточну навчальну діяльність для опуску до заліку становить 120 бали.

Розрахунок кількості балів проводиться на підставі отриманих аспірантом оцінок за 4-ри бальною (національною) шкалою під час вивчення дисципліни, шляхом обчислення середнього арифметичного (СА), округленого до двох знаків після коми. Отримана величина конвертується у бали за багатобальною шкалою таким чином:

$$x = \frac{CA \times 200}{5}$$

Для зручності наведено таблицю перерахунку за 200-бальною шкалою: Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність у багатобальну шкалу для дисциплін, що завершуються заліком

4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала	4 бальна шкала	200 бальна шкала
5	200	4,6	184	4,17	167	3,77	151	3,35	134
4,97	199	4,57	183	4,14	166	3,74	150	3,32	133
4,95	198	4,52	182	4,12	165	3,72	149	3,3	132
4,92	197	4,5	180	4,09	164	3,7	148	3,27	131
4,9	196	4,47	179	4,07	163	3,67	147	3,25	130
4,87	195	4,45	178	4,04	162	3,65	146	3,22	129
4,85	194	4,42	177	4,02	161	3,62	145	3,2	128
4,82	193	4,4	176	3,99	160	3,57	143	3,17	127
7,8	192	4,37	175	3,97	159	3,55	142	3,15	126

4,77	191	4,35	174	3,94	158	3,52	141	3,12	125
4,75	190	4,32	173	3,92	157	3,5	140	3,1	124
4,72	189	4,3	172	3,89	156	3,47	139	3,07	123
4,7	188	4,27	171	3,87	155	3,45	138	3,02	121
4,67	187	4,24	170	3,84	154	3,42	137	3	120
4,65	186	4,22	169	3,82	153	3,4	136	Менше	Недост
4,62	185	4,19	168	3,79	152	3,37	135	3	атньо

Бали з дисципліни для аспірантів, які успішно виконали програму, конвертуються у традиційну 4-ри бальну шкалу за абсолютними критеріями, які наведено нижче у таблиці:

Бали з дисципліни	Оцінка за 4-ри бальною шкалою
Від 170 до 200 балів	5
Від 140 до 169 балів	4
Від 139 балів до мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	3
Нижче мінімальної кількості балів, яку повинен набрати аспірант	2

Об'єктивність оцінювання навчальної діяльності аспірантів перевіряється статистичними методами (коефіцієнт кореляції між оцінкою ECTS та оцінкою за національною шкалою).

7. ПЕРЕЛІК КОНТРОЛЬНИХ ПИТАНЬ

1. Принцип роботи сучасних тест систем для ідентифікації мікроорганізмів.
2. Серологічні реакції для діагностики захворювань уrogenітального тракту.
3. Генетичні методи діагностики захворювань уrogenітального тракту.
4. Особливості протимікробної терапії уrogenітальних інфекцій.
5. Специфічна профілактика інфекцій, що передаються статевим шляхом.
6. Нормофлора піхви здорової жінки
7. Ступені чистоти піхви
8. Правила забору матеріалу для мікробіологічного дослідження (мазок з піхви та уретри, сеча, сперма)
9. Методи визначення антибіотикочутливості бактерій. Особливості визначення чутливості грибів до антифунгальних препаратів.
10. Особливості протимікробної терапії уrogenітальних інфекцій.
11. Специфічна профілактика інфекцій, що передаються статевим шляхом.
12. Мікоплазми, класифікація. Біологічні властивості. Роль в розвитку уrogenітальної патології. Методи мікробіологічної діагностики мікоплазмозу.
13. Хламідії, класифікація, біологічні властивості. Роль в розвитку уrogenітальної патології. Мікробіологічна діагностика хламідіозу.
14. Лактобактерії. Мікробіологічна діагностика. Механізми антагоністичної дії.
15. Мікроекологія піхви. Мікробіологічні передумови розвитку баквагінозу.
16. Стафілококи та стрептококи, як нормо симбіонти і як причина розвитку уrogenітальної патології. Сучасні засоби протимікробної терапії.
17. Gardnerella vaginalis. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.

18. Гриби роду *Candida* у розвитку запальних процесів уrogenітального тракту. Сучасні тенденції поширення *non albicans* видів.
19. Принцип дії протигрибкових засобів. Сучасні антифунгальні засоби.
20. Роль клебсієл у розвитку циститів. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії.
21. Роль цитробактеру у розвитку циститів. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії.
22. Роль псевдомонад у розвитку циститів. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії.
23. Уропатогенна кишкова паличка. Фактори вірулентності. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії
24. Роль ентерококів у розвитку запальних процесів сечовидільних шляхів. Сучасні засоби протимікробної терапії.
25. Сифіліс. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.
26. Гонорея. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії та профілактики
27. Хламідії. Венерична лімфогранульома. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.
28. Мікоплазми, уреоплазми. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.
29. М'який шанкр. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.
30. Анаеробні бактерії у розвитку уrogenітальної патології. Мікробіологічна діагностика. Сучасні засоби протимікробної терапії
31. Трихомонади. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.
32. Мікробіологічна діагностика вірусних захворювань, що передаються статевим шляхом (гепатит В, цитомегаловірус (герпесвірус людини тип 5), Саркома Капоші (герпес тип 8), ВІЛ
33. Папіломавірус людини (шпилясті кондиломи), контагіозний моллюск. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.
34. Герпесвіруси 2 типу. Сучасні методи мікробіологічної діагностики та засоби протимікробної терапії.

8. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА:

Обов'язкова

1. S.I. Klymnyuk, I. M. Halabitska, O. P. Korniychuk [and other] Microbiology, virology and immunology in questions and answers / TNMU: Ukrmedknyha, 2022. 628с.
2. Медична мікробіологія. Посібник з мікробних інфекцій: патогенез, імунітет, лабораторна діагностика та контроль: 19-е видання: у 2 томах. Том 1 / Майкл Р. Барер, Вілл Ірвінг, Ендрю Свонн, НелюнПерера/ переклад Сергій Климнюк та інші. - Всеукраїнське спеціалізоване видавництво : Медицина, 2020. – 434с.

3. Medical Microbiology and Immunology = Медична мікробіологія та імунологія : підручник для студентів медичного, стоматологічного та фармацевтичного факультетів ВМНЗ, які навчаються англійською мовою / М. Tymkiv, O. Korniyuchuk, S. Pavliy, M. Мішина, Н. Філімонова, Н. S. Klymnyuk, I. Вовк, - Vinnytsya : NovaKnyha, 2019. - 416 p.
4. 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.
5. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник для студентів вищих медичних закладів / під редакцією В.П. Широбокова. – Вінниця, Нова книга, 2010. – 969 с.
6. Данилейченко В.В. Мікробіологія з основами імунології: підручник для медичних вузів / В.В. Данилейченко, Й. М. Федечко, О. П. Корнійчук . – 2-ге вид., перероб. та доп . – Київ:Медицина, 2009 . – 391 с.: іл.

Додаткова

1. Jawetz, Melnick, &Adelberg’sMedicalMicrobiology, 26th Edition, 2012, English. – 880 p. – ISBN-13: 978-0071790314
2. ReviewofMedicalMicrobiologyandImmunology, 12 edition/ Warren E. Levinson / McGrawHillProfMed.- Tech., 2012. – 688 p.
3. Практична мікробіологія: Посібник /С.І. Климнюк, І.О.Ситник, М.С. Творко, В.П. Широбоков. – Тернопіль, Укрмедкнига, [2004]. – 440с. – ISBN 966-673-059-6.
4. Мікробіологія, вірусологія та імунологія в запитаннях та відповідях::навчальний посібник/ за заг. ре.: В.П. Широбокова, С.І. Климнюка. - Тернопіль: Укрмедкнига, 2019. - 340 с.
5. Практична мікробіологія : навчальний посібник; за заг.ре.: В.П. Широбокова, С.І. Климнюка. - Вінниця : Нова Книга, 2018. - 576 с.
6. Інфекційні хвороби у загальній практиці та сімейній медицині :навчальний посібник / за ред. М. А. Андрейчина.-Тернопіль: ТДМУ, 2007р.- 300с.
7. Практична мікробіологія: навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів IV рівняакредитації. / С.І. Климнюк, І.О. Ситник, М.С. Творко, В.П. Широбоков-Тернопіль: Укрмедкнига, 2004. - 440 с.
8. Мікробіологічні основи раціонального застосування антибіотиків :навчальний посібник / К.А. Посохова, С.І. Климнюк.-.Тернопіль: Укрмедкнига. – 1998. – 131 с.
9. Палій Г. К., Палій В. Г., Мруг В. М. Мікробіологія, вірусологія, імунологія, інфекційні хвороби. Словник / За ред. Г. К. Палія, В. Г. Палій. – Київ: Здоров’я, 2004.

Інформаційні ресурси:

1. Всесвітня організація охорони здоров’я <http://www.who.int/en/>
2. Microbiologyandimmunologyon-line <http://www.microbiologybook.org/>
3. On-linemicrobiologynote <http://www.microbiologyinfo.com/>
4. Centersfordiseasescontrolandprevention www.cdc.gov