Комунальний заклад Сумської обласної ради
«Сумський фаховий медичний коледж»
Циклова комісія освітніх компонентів, що формують
загальні та спеціальні компетентності

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчальної роботи
Людмила ЛЯШЕНКО
«01» 09. 2026 р

РОБОЧА ПРОГРАМА ОБОВ'ЯЗКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
на 2026/2027 навч. р.

Назва навчальної дисципліни	**Мікробіологія**
Галузь знань	**22 Охорона здоров'я**
Спеціальність	**223 Медсестринство**
Освітньо-професійна програма	**Лікувальна справа**
Форма навчання	**Денна**
Освітньо-професійний ступінь	**Фаховий медичний бакалавр**
Обсяг кредитів ECTS	**3**
Загальна кількість годин	**90**
Розробник:	**Вадим МАШКОВ** **Наталія ПОЛІЩУК**

Робочу програму розглянуто та схвалено
на засіданні ЦК ОКЗСК _____
протокол № 1 від 01.09.2026
Голова ЦК _____ Марина КІСІЛЬОВА

ІІ. Опис навчальної дисципліни «Мікробіологія»

Галузь знань, спеціальність, освітня програма, освітньо-професійний ступінь, форма навчання		
Галузь знань	22 Охорона здоров’я І Охорона здоров’я та соціальне забезпечення	
Спеціальність	223 Медсестринство І5 Медсестринство	
Освітньо-професійна програма	Лікувальна справа	
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий медичний бакалавр	
Форма навчання	Денна	
Характеристика навчальної дисципліни		
Вид	обов’язкова	
Обсяг кредитів ECTS	3	
Загальна кількість годин	90	
Кількість модулів		
Кількість змістовних модулів	2	
Форма підсумкового контролю	Диф. залік	
Найменування показників навчальної дисципліни		
Навч. рік підготовки	2026/2027	
Термін вивчення дисципліни	2-Ф, 1-Фа - І	
	Денна форма навчання	Вечірня форма навчання
Лекції	18	
Практичні заняття	28	
Самостійна робота здобувача освіти в т.ч. інд.роб.	44	

ІІІ. Мета і завдання навчальної дисципліни

Мета вивчення дисципліни полягає у набутті здобувачем освіти компетенції, знань, умінь і навичок для здійснення професійної діяльності за спеціальністю «Лікувальна справа».

Завдання вивчення дисципліни передбачає опанування знаннями, вміннями та навичками вирішувати професійні завдання з урахуванням галузевих вимог щодо дисципліни «Мікробіологія».

У програмі дисципліни “Мікробіологія” особливу увагу приділено практичним навичкам, які необхідні молодшим медичним спеціалістам у їхній роботі: взяття матеріалу від хворого та транспортування його до лабораторії для дослідження, оформлення супровідної документації, посів матеріалу на живильні середовища, дотримання техніки безпеки під час роботи зі збудниками інфекційних хвороб.

Програма дисципліни складається з двох розділів — загальної і спеціальної. Під час вивчення загальної мікробіології велика увага приділяється морфології та фізіології мікроорганізмів. У темі “Мікроби та навколишнє середовище” вивчається вплив різних факторів навколишнього середовища на мікроорганізми, а також протимікробні заходи, які широко використовують у медицині.

У темі “Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики” висвітлено роль сучасної біотехнології та генної інженерії у виготовленні профілактичних, лікарських і діагностичних препаратів. Приділено увагу сучасним мікроскопічним, бактеріологічним, вірусологічним, серологічним, імунологічним, алергічним та біологічним методам дослідження, пояснено їх пріоритетне та конкретне використання в лабораторній практиці.

У темі “Вчення про інфекцію” розглянуто різні типи взаємовідносин, що складаються між патогенними мікроорганізмами і організмом людини, механізми та шляхи зараження, періоди й форми інфекційних захворювань.

Значну увагу приділено вивченню значення умовно-патогенних мікроорганізмів у розвитку різноманітної патології людини. Останніми роками значного поширення набули внутрішньолікарняні інфекції. Глибоке вивчення теми “Вчення про імунітет”, надає розуміння механізмів та закономірностей імунної системи, знання видів імунітету і механізмів розвитку алергій.

Вивчення розділу “Спеціальна мікробіологія”, рекомендуємо розпочати із загальної характеристики групи патогенних мікроорганізмів, а потім приступити до найхарактерніших особливостей збудників. Знання основних біологічних властивостей збудників, їх стійкості у навколишньому середовищі, чутливості до дезінфекційних засобів та хіміотерапевтичних препаратів дадуть можливість медичному працівникові кваліфіковано надавати допомогу пацієнтам, правильно здійснювати елементи догляду.

Засвоївши дисципліну “Мікробіологія”, здобувачі освіти отримують необхідні знання для подальшого вивчення генетики, епідеміології, інфекційних хвороб та інших клінічних дисциплін.

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти повинні вміти:

- працювати з мікроскопом;
- відбирати матеріал для дослідження при різних інфекційних хворобах;
- транспортувати інфікований (заразний) матеріал до лабораторії;
- оформлювати супровідну документацію;
- проводити первинний посів патологічного матеріалу на живильні середовища (бактеріологічною петлею, шпателем, тампоном);
- виготовляти мазки-препарати з патологічного матеріалу та культури мікроорганізмів;
- забарвлювати препарати простими та складними методами;
- дезінфікувати інфікований матеріал, робоче місце, спецодяг, руки;
- готувати матеріал до стерилізації, здійснювати контроль стерилізації;
- *визначати чутливість мікроорганізмів до антибіотиків методом дисків.*

Здобувачі освіти мають бути поінформовані про:

—взаємодію мікробів та навколишнього середовища;

—досягнення мікробіології в подоланні інфекційних хвороб;

—види і форми інфекційного процесу;

—чинники імунітету;

—алергію та анафілаксію;

—серологічні реакції;

— методи вірусологічних досліджень.

IV. Передумови вивчення навчальної дисципліни (про дисципліни, що забезпечують базові вміння)

1. Інфекційні хвороби.
2. Основи латинської мови з медичною термінологією.
3. Медична біологія.
4. Фармакологія та медична рецептура.

V. Методи навчання

1. Лекція.
2. Семінарське заняття.
3. Практичне заняття.
4. Проведення модульних занять.

VI. Очікувані результати навчання

Компетентності та очікувані результати навчання, формування яких сприяє дисципліна. Згідно освітньо-професійної програми «Лабораторна діагностика» дисципліна забезпечує набуття здобувачами освіти наступних компетентностей:

Компетентність	Знання	Уміння / навички	Комунікація	Автономія та відповідальність
Інтегральна компетентність Здатність вирішувати типові спеціалізовані задачі у сфері технологій медичної діагностики та лікування в галузі охорони здоров'я або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів медико-біологічних, фізико-хімічних наук, та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях	**Зн1.** Всебічні спеціалізовані емпіричні та теоретичні знання у сфері навчання та/або професійної діяльності, усвідомлення меж цих знань	**Ум1**. Широкий спектр когнітивних та практичних умінь/навичок, необхідних для розв'язання складних задач у спеціалізованих сферах професійної діяльності та/або навчання **Ум2**. Знаходження творчих рішень або відповідей на чітко визначені конкретні та абстрактні проблеми на основі ідентифікації та застосування даних **Ум3.** Планування, аналіз, контроль та оцінювання власної роботи та роботи інших осіб у спеціалізованому контексті	**К1**. Взаємодія з колегами, керівниками та клієнтами у питаннях, що стосуються розуміння, навичок та діяльності у професійній сфері та/або у сфері навчання **К2.** Донесення до широкого кола осіб (колеги, керівники, клієнти) власного розуміння, знань, суджень, досвіду, зокрема у сфері професійної діяльності	**АВ1.** Організація та нагляд (управління) в контекстах професійної діяльності або навчання в умовах непередбачуваних змін **АВ2.** Покращення результатів власної діяльності і роботи інших **АВ3.** Здатність продовжувати навчання з деяким ступенем автономії
Загальні компетентності				
ЗК 4. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.	Зн1	Ум1, Ум2	К1	АВ1, АВ2
ЗК 6. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.	Зн1	Ум1, Ум3	К2	АВ1, АВ3
Спеціальні компетентності				

СК 1. Здатність застосовувати професійні та медичні знання (включаючи мікробіологічні та вірусологічні) в практичній діяльності.	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ1, АВ2
СК 2. Здатність оцінювати стан здоров'я пацієнта та діагностувати невідкладні стани (з урахуванням інфекційного анамнезу).	Зн1	Ум1, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2
СК 4. Здатність планувати та здійснювати профілактичні та протиепідемічні заходи щодо інфекційних захворювань.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2
СК 7. Здатність виконувати медичні маніпуляції із забезпеченням санітарно-протиепідемічного режиму, правил асептики та антисептики.	Зн1	Ум1, Ум2	К1	АВ1, АВ2
СК 9. Здатність організовувати та проводити інфекційний контроль, попереджати поширення внутрішньолікарняних інфекцій.	Зн1	Ум1, Ум2, Ум3	К1, К2	АВ1, АВ2
СК 10. Здатність здійснювати забір, зберігання та транспортування біологічного матеріалу для мікробіологічних (бактеріологічних, вірусологічних) досліджень.	Зн1	Ум1, Ум2	К1	АВ1, АВ2

СК 12. Здатність вести медичную документацію, пов'язану з реєстрацією інфекційних хворих та результатами лабораторних досліджень.	Зн1	Ум1	К2	АВ1
СК 13. Здатність дотримуватися вимог охорони праці, техніки безпеки та особистої безпеки при роботі з потенційно інфікованим матеріалом.	Зн1	Ум1, Ум3	К1	АВ1, АВ2
СК 15. Здатність проводити санітарно-просвітницьку роботу серед населення щодо профілактики інфекційних захворювань.	Зн1	Ум2	К1, К2	АВ1, АВ3

Програмні результати навчання

РН 1. Здійснювати професійну діяльність, керуючись принципами милосердя, гуманності, дотримуючись правил медичної етики та деонтології.

РН 2. Демонструвати знання та розуміння фундаментальних медико-біологічних, клінічних наук у професійній діяльності (зокрема морфології, біології та властивостей мікроорганізмів).

РН 4. Оцінювати клінічний та інфекційний стан пацієнта, виявляти наявні та потенційні проблеми здоров'я пацієнта.

РН 5. Планувати та здійснювати заходи щодо профілактики інфекційних захворювань, брати участь у проведенні протиепідемічних заходів.

РН 8. Проводити підготовку пацієнта та виконувати призначені медичні маніпуляції та процедури з урахуванням правил інфекційної безпеки.

РН 9. Організовувати та проводити заходи з інфекційного контролю, здійснювати заходи щодо попередження поширення внутрішньолікарняних інфекцій.

РН 10. Здійснювати забір, первинну обробку, правила зберігання та

транспортування біологічного матеріалу для мікробіологічних досліджень.

РН 11. Вести затверджену медичну обліково-звітну документацію, пов'язану з реєстрацією інфекційних хворих та лабораторними направленнями.

РН 12. Дотримуватися вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму та особистої безпеки при роботі з потенційно інфікованим матеріалом.

VII. Тематичний план навчальної дисципліни

Курс	Семестр	Види занять					Семестровий контроль
		Всього	Лекції	Лабораторні	Практичні	Самостійна робота	
1-й	I, III	90	18	-	28	44	Диф. залік

№ п/п	Назва змістових модулів і тем	Всього	У тому числі			
			Лекції	Практичні заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота
Змістовий модуль 1. **Загальна мікробіологія**						
1.	Вступ до мікробіології. Охорона праці в галузі. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів.	10	2	4	-	4
2.	Мікроби та навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактерофаги. Антибіотики.	11	2	4	-	5
3	Вчення про інфекцію	4	2	-	-	2
4.	Вчення про імунітет. Специфічна імунопрофілактика інфекційних хвороб та імунотерапія. Алергія та анафілаксія.	15	2	4	-	10
5.	Модульний контроль №1.	2	-	2	-	-
Змістовий модуль 2. **Спеціальна мікробіологія**						
6.	Патогенні коки.	6	2	2	-	5
7.	Родина кишкових бактерій.	6	2	2	-	5
8.	Збудники бактеріальних повітряно-краплинних інфекцій.	6	2	2	-	2
9.	Збудники зоонозних інфекцій. Патогенні	8	2	2	-	4

	клостридії. Патогенні спірохети.					
10.	Рикетсії. Віруси.	7	2	2	-	3
11.	Патогенні гриби. Найпростіші.	4	-	2	-	4
12.	Модульний контроль №2. Залік	2	-	2	-	**-**
	Всього:	**90**	**18**	**28**	**-**	**44**

VIII. Тематичний план лекцій

№ п/п	Назва змістових модулів і тем	Кількість годин на зміст. модуль	№ п/п	Тема лекції	К-ть год. на тему
1.	**Загальна мікробіологія**	8	1.	Вступ до мікробіології. Охорона в галузі. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів.	2
			2.	Мікроби та навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики.	2
			3.	Вчення про інфекцію.	2
			4.	Вчення про імунітет. Специфічна імунопрофілактика інфекційних хвороб та імунотерапія. Алергія та анафілаксія.	2
2.	**Спеціальна мікробіологія**	10	1.	Патогенні коки.	2
			2.	Родина кишкових бактерій.	2
			3.	Збудники бактеріальних повітряно-краплинних інфекцій.	2
			4.	Патогенні клостридії. Патогенні спірохети.	2
			5.	Рикетсії. Віруси.	2
	Усього	**18**			**18**

IX. Тематичний план практичних занять

№ п/п	Назва змістових модулів і тем	К-ть год. на зміст. модуль	№ п/п	Тема практичного заняття	К-ть год. на тему
1.	**Загальна мікробіологія**	14	1.	Ознайомлення з організацією та обладнанням мікробіологічної лабораторії.	2
			2.	Прості та складні методи фарбування мазків. Техніка посіву на поживні середовища.	2
			3.	Дезінфекція. Стерилізація.	2
			4.	Визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків.	2
			5	Серологічні реакції, їх застосування.	2
			6.	Вакцини і сироватки. Методи їх отримання та застосування.	2
			7.	Модульний контроль №1.	2
2.	**Спеціальна мікробіологія**	14	1.	Методи лабораторного дослідження при кокових інфекціях.	2
			2.	Методи лабораторного дослідження при кишкових інфекціях.	
			3.	Методи лабораторної діагностики повітряно-краплинних інфекцій.	2
			4.	Методи лабораторної діагностики анаеробних та спірохетальних інфекцій.	2
			5.	Методи лабораторної діагностики вірусних інфекцій.	2
			6.	Методи лабораторного дослідження при протозойних та грибкових інфекціях.	2
			7.	Модульний контроль №2. Залік.	2
	Усього	**28**			**28**

X. Тематичний план самостійної роботи

№ п/п	Теми програми	Всього годин	Форма контролю
1	Морфологія і фізіологія мікроорганізмів.	4	Усне опитування
2	Мікроби та навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактерофаги. Антибіотики.	5	Письмова робота, рішення ситуаційних задач
3	Вчення про інфекцію	2	Усне опитування
4	Вчення про імунітет. Специфічна імунопрофілактика інфекційних хвороб та імунотерапія. Алергія та анафілаксія.	10	Письмова робота, рішення ситуаційних задач
5	Патогенні коки.	5	Письмова робота
6	Родина кишкових бактерій.	5	Рішення ситуаційних задач
7	Збудники бактеріальних повітряно-краплинних інфекцій.	2	Письмова робота
8	Збудники зоонозних інфекцій. Патогенні клостридії. Патогенні спірохети.	4	Письмова робота, усне опитування
9	Рикетсії. Віруси.	3	Усне опитування
10	Патогенні гриби. Найпростіші.	4	Усне опитування
	Усього:	**44**	

XI. Зміст програми
Розділ 1. Загальна мікробіологія

Вступ до мікробіології. Охорона праці в галузі

Мікробіологія як наука. Медична мікробіологія. Історія розвитку мікробіології. Мікробіологічна служба в Україні. Значення мікробіології в підготовці фельдшерів. Досягнення мікробіології в подоланні інфекційних хвороб, вірусу імунодефіциту та онкогенних вірусів. Охорона праці в галузі. Правила техніки безпеки під час роботи в бактеріологічних лабораторіях.

Ознайомлення з організацією та обладнанням мікробіологічної лабораторії. Вивчення правил техніки безпеки під час роботи в бактеріологічній лабораторії.
Робота з мікроскопом. Правила роботи з імерсійною системою. Електронна мікроскопія, фазово-контрастна, люмінесцентна мікроскопія, мікроскопія в темному полі.

Морфологія та фізіологія мікроорганізмів

Класифікація та номенклатура мікроорганізмів. Морфологія бактерій. Поліморфізм. Будова бактеріальної клітини. Мікроскопічний метод дослідження та його значення. Коротка морфологічна характеристика грибів, спірохет, найпростіших, рикетсій, вірусів, вірусоїдів та пріонів, хламідій та мікоплазм. Хімічний склад мікроорганізмів. Живлення, дихання, ріст і розмноження бактерій. Характеристика поживних середовищ, культуральні та біохімічні властивості їх.
Ферменти бактерій, їх практичне значення.

Прості й складні методи забарвлення мазків. Забарвлення препарату простим методом та за методом Грама. Вивчення основних форм макроорганізмів за допомогою імерсійної системи мікроскопа.

Ознайомлення з поживними середовищами. Демонстрація росту мікроорганізмів на поживних середовищах: рідких, напіврідких, щільних. Техніка посіву на поживні середовища петлею, тампоном, шпателем.
Демонстрація кольорового ряду Гіса (за змогою).

Мікроби та навколишнє середовище

Поширення мікробів у природі. Нормальна мікрофлора організму людини та її значення. Еубіотики, їх застосування. Вплив фізичних, хімічних та біологічних чинників на мікроби. Стерилізація, дезінфекція. Поняття про антисептику та асептику. Роль фельдшера в проведенні протимікробних заходів. Дезінфекція. Стерилізація. Методи стерилізації медичних інструментів, перев'язувального матеріалу, лабораторного посуду, живильних середовищ. Тести контролю стерилізації.

Генетика та мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики

Генотипна та фенотипна мінливість, її практичне використання.
Бактеріофаг, його природа і практичне застосування. Типи взаємодії фага з чутливою клітиною. Антибіотики, їх природа, механізм дії. Вплив антибіотиків на мінливість мікроорганізмів. Побічна дія антибіотиків та методи її подолання. Противірусні хіміотерапевтичні препарати. Антибіотики. Визначення чутливості

мікроорганізмів до антибіотиків диско-дифузійним методом (антибіотикограма), її практичне застосування.

Вчення про інфекцію

Визначення понять “інфекція”, “інфекційний процес”, “інфекційні захворювання”. Характеристика мікроорганізмів — збудників інфекційних хвороб. Патогенність, вірулентність, токсигенність, специфічність, органотропність мікроорганізмів. Резервуари та джерела інфекції. Механізм і шляхи проникнення мікробів у макроорганізм. Чинники інфекційного процесу. Динаміка інфекційного процесу. Форми прояву інфекцій. Внутрішньолікарняну інфекцію. Принципи лікування та профілактики інфекційних хвороб. Сучасні методи мікробіологічної діагностики інфекційних хвороб. Роль молодшого медичного спеціаліста у профілактиці інфекційних захворювань.

Вчення про імунітет

Визначення поняття “імунітет”. Види імунітету. Неспецифічні та специфічні чинники імунітету. Структура імунної системи. Вікові особливості імунітету. Реакції імунітету, їх практичне застосування. Серологічні реакції, їх застосування. Проведення орієнтовної реакції аглютинації на склі. Демонстрація розгорнутої реакції аглютинації, РНГА. Облік та оцінювання результатів.

Специфічна імунопрофілактика інфекційних хвороб та імунотерапія

Препарати для створення активного і пасивного імунітету. Класифікація вакцин. Принципи виготовлення вакцин та анатоксинів. Методи вакцинації. Ревакцинація. Сироваткові імунні препарати, імуноглобуліни та імуномодулятори. Діагностичні препарати. Застосування і зберігання. Специфічна профілактика інфекційних хвороб та імунотерапія. Роль фельдшера в організації та проведенні планових профілактичних щеплень.

Заняття проводяться в кабінеті профілактичних щеплень. Показ вакцин та сироваток. Методи їх отримання та застосування. Автовакцини. Вивчення інструкцій щодо застосування вакцин, сироваток, імуноглобулінів. Умови їх зберігання.

Алергія та анафілаксія

Алергія, її основні форми. Анафілаксія. Анафілактичний шок. Явище анафілактичного стану в людини та запобігання йому. Сироваткова хвороба, її профілактика. Діагностичні алергійні реакції та їх значення. Заходи щодо запобігання анафілактичному шоку.

Розділ 2. Спеціальна мікробіологія

Патогенні коки

Загальна характеристика групи патогенних мікроорганізмів. Взяття матеріалу для дослідження під час хвороб, що спричинюються стафілококами, стрептококами, пневмококами, менінгококами, гонококами. Заходи безпеки під час взяття й транспортування матеріалу до лабораторії. Методи лабораторної діагностики кокових інфекцій. Методи лікування хворих на кокові інфекції.

Профілактичні заходи. Медична етика та деонтологія.

Роль молодшого медичного спеціаліста у профілактиці гноячкових інфекцій.

Взяття слизу із зіва та носа тампоном, посів матеріалу на цукровий бульйон та кров'яний агар. Особливості взяття і транспортування матеріалу до лабораторії, оформлення документації. Демонстрація росту патогенних коків на поживних середовищах. Визначення чутливості коків до антибіотиків методом паперових дисків (демонстрація).

Методика лабораторного дослідження при кокових інфекціях. Оформлення супровідної документації.

Родина кишкових бактерій

Загальна характеристика родини кишкових бактерій. Відомості про ешерихії, сальмонели, шигели, холерні вібріони. Особливості взяття матеріалу і транспортування його до лабораторії. Правила роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій. Основні етапи лабораторної діагностики кишкових інфекцій. Медична етика та деонтологія.

Роль фельдшера у профілактиці кишкових інфекцій.

Посів випорожнень на поживні середовища Ендо, Плоскирєва, ЕМС. Демонстрація росту ешерихій, сальмонел, шигел на поживних середовищах. Постановка реакції аглютинації на склі. Реакція Відаля (демонстрація), РНГА (демонстрація).

Збудники бактеріальних повітряно-краплинних інфекцій

Відомості про морфологію та біологічні властивості коринебактерій дифтерії. Патогенез дифтерії. Імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження від хворих на дифтерію та транспортування його до лабораторії. Основні етапи лабораторної діагностики. Специфічне лікування хворих на дифтерію. Профілактика. Відомості про збудника кашлюку. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Специфічна профілактика кашлюку.

Морфологія, короткі відомості про біологічні властивості збудника туберкульозу. Фактори патогенності. Патогенез туберкульозу. Імунітет. Правила збирання мокротиння, дезінфекція плювальниць. Заходи безпеки під час роботи. Лабораторна діагностика туберкульозу. Проба Манту. Специфічна профілактика. Медична етика та деонтологія. Роль фельдшера у профілактиці туберкульозу. Робота фельдшера в дитячих колективах з профілактики повітряно-краплинних інфекцій.

Вивчення правил збирання матеріалу під час бактеріальних повітряно-краплинних інфекцій. Первинний посів досліджуваного матеріалу на поживні середовища. Вивчення культуральних властивостей коринебактерій, бордетел, мікобактерій (показ).

Збудники зоонозних інфекцій

Загальна характеристика. Взяття матеріалу та заходи безпеки під час роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій.

Особливості лабораторної діагностики чуми, туляремії, бруцельозу, сибірки. Алергійні проби. Специфічна профілактика. Медична етика та деонтологія. Специфічне лікування хворих на зоонозні інфекції.

Вивчення правил роботи зі збудниками особливо-небезпечних інфекцій. Показ різних типів захисних костюмів. Мікроскопія готових препаратів. Ознайомлення з препаратами для специфічної профілактики та лікування хвороб, спричинених збудниками особливо-небезпечних інфекцій.

Патогенні клостридії

Загальна характеристика групи патогенних клостридій. Особливості лабораторної діагностики ранової анаеробної інфекції (газової гангрени), правця, ботулізму. Особливості взяття матеріалу для досліджень і заходи безпеки. Специфічне лікування хворих. Специфічна профілактика. Медична етика та деонтологія. Роль фельдшера у профілактиці анаеробної інфекції.

Вивчення особливостей культивування анаеробів. Ознайомлення з препаратами для специфічної профілактики та лікування хвороб, спричинених анаеробами.

Патогенні спірохети

Загальна характеристика групи. Загальні відомості про збудника сифілісу. Патогенез сифілісу. Особливості взяття матеріалу для дослідження в різні періоди хвороби. Заходи безпеки під час роботи. Короткі відомості про збудників поворотного тифу і лептоспірозу.

Медична етика та деонтологія. Роль фельдшера у профілактиці венеричних захворювань.

Вивчення морфологічних і тинкторіальних властивостей трепонем, борелій, лептоспір. Ознайомлення з особливостями взяття патологічного матеріалу. Вивчення методів мікробіологічної діагностики сифілісу. Вивчення методів мікробіологічної діагностики лептоспірозу. Вивчення препаратів, які використовують для специфічної профілактики та лікування хвороб, спричинених патогенними спірохетами.

Рикетсії. Віруси

Загальна характеристика рикетсій. Загальні відомості про збудника висипного тифу. Імунітет. Взяття матеріалу і заходи безпеки. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика. Медична етика та деонтологія.

Класифікація та загальна характеристика вірусів. Взаємодія вірусу з клітиною хазяїна, особливості вірусних інфекцій. Вірусологічні методи дослідження. Взяття матеріалу і заходи безпеки під час роботи з матеріалом, що містить віруси. Особливості дослідження.

Відомості про РНК-, ДНК-геномні та некласифіковані віруси — ортоміксовіруси (грипу); параміксовіруси (кору, паротитної вірусної хвороби або епідемічного паротиту), рабдовіруси (сказу), пікорнавіруси (поліомієліту); віруси гепатиту, ЕСНО, Коксакі; поксвіруси (натуральної віспи), ретровіруси (ВІЛ); онковіруси.

Специфічне лікування хворих на вірусні інфекції та профілактика захворювань.

Ознайомлення з методами культивування вірусів, їх індикації та ідентифікації. Ознайомлення з методами взяття матеріалу при вірусних інфекціях,

упакуванням та умовами його транспортування до лабораторії. Вивчення препаратів для специфічної профілактики і лікування вірусних інфекцій.

Патогенні гриби. Найпростіші

Ознайомлення з методами культивування грибів та найпростіших. Мікроскопія препаратів патогенних грибів. Ознайомлення з методами взяття матеріалу при протозойних та грибкових інфекціях, упаковкою та умовами його транспортування до лабораторії. Вивчення препаратів для лікування мікозів та протозойних інфекцій.

XII. Методи контролю та критерії оцінювання для поточного і підсумкового контролю

Усний виступ та демонстрація практичних завдань	Критерії оцінювання
«5» (відмінно)	В повному обсязі володіє навчальним матеріалом, вільно самостійно та аргументовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, глибоко та всебічно розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову та додаткову літературу. Правильно вирішив усі тестові завдання. Знає та вміє практично проводити призначення лікаря.
«4» (добре)	Достатньо повно володіє навчальним матеріалом, обґрунтовано його викладає під час усних виступів та письмових відповідей, в основному розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, використовуючи при цьому обов'язкову літературу. Але при викладанні деяких питань не вистачає достатньої глибини та аргументації, допускаються при цьому окремі несуттєві неточності та незначні помилки. Правильно вирішив більшість тестових завдань. При виконанні практичних навичок допустив незначні помилки, які на суть процедури не впливають.
«3» (задовільно)	В цілому володіє навчальним матеріалом, викладає його основний зміст під час усних виступів та письмових відповідей, але без глибокого всебічного аналізу, обґрунтування та аргументації, без використання необхідної літератури, допускаючи при цьому окремі суттєві неточності та помилки. Правильно вирішив половину тестових завдань. При виконанні практичних навичок допускає незначні ряд помилок, які на суть процедури не впливають.
«2» (незадовільно)	Не в повному обсязі володіє навчальним матеріалом. Фрагментарно, поверхнево (без аргументації та обгрунтування) викладає його під час усних виступів та письмових відповідей, недостатньо розкриває зміст теоретичних питань та практичних завдань, допускаючи при цьому суттєві неточності, правильно вирішив меншість тестових завдань. Допускає помилки, які впливають на суть процедури.

XIII. Перелік питань, практичних навичок чи вмінь до диференційованого заліку

Перелік практичних навичок

1. Знати організацію та обладнання бактеріологічної лабораторії.
2. Дотримуватися правил роботи й техніки безпеки в бактеріологічній лабораторії.
3. Знати будову мікроскопа і правила мікроскопування.
4. Виготовляти мазки з бульйонної культури.
5. Виготовляти мазки з агарової культури.
6. Виготовляти мазки з патологічного матеріалу.
7. Забарвлювати мазки простим методом.
8. Забарвлювати мазки за методом Грама.
9. Здійснювати мікроскопію нативних та забарвлених мазків.
10. Характеризувати ріст мікроорганізмів на рідких живильних середовищах.
11. Характеризувати ріст мікроорганізмів на щільних живильних середовищах.
12. Володіти технікою посіву матеріалу на живильні середовища петлею, тампоном, шпателем.
13. Виготовляти дезінфекційні розчини, вміти їх застосовувати. Проводити дезінфекцію відпрацьованого матеріалу, робочого місця, рук.
14. Готувати лабораторний посуд, медичні інструменти, перев'язувальний і хірургічний матеріал до стерилізації та проводити їх стерилізацію.
15. Знати принцип і механізм реакції аглютинації. Проводити реакцію аглютинації на склі.
16. Визначати придатність вакцини до застосування. Знати методи вакцинації.
17. Знати етапи виготовлення та застосування автовакцин.
18. Брати слиз із зіва і носа для дослідження.
19. Відбирати матеріал для дослідження з ураженої ділянки шкіри.
20. Брати кров для бактеріологічного дослідження.
21. Брати мокротиння для бактеріологічного дослідження.
22. Брати випорожнення для бактеріологічного дослідження.
23. Висівати патологічний матеріал на живильні середовища.
24. Визначати чутливість мікроорганізмів до антибіотиків методом паперових дисків.
25. Оформлювати супровідну документацію, доставляти матеріал для дослідження.

Перелік питань до диференційованого заліку

Загальна мікробіологія

1. Мікробіологія як наука. Медична мікробіологія, її завдання в подоланні інфекційних хвороб.
2. Класифікація мікроорганізмів.
3. Морфологія бактерій, їх розміри та основні форми.
4. Будова бактеріальної клітини.
5. Хімічний склад мікроорганізмів.

6. Живлення мікроорганізмів, їх основні типи.
7. Дихання мікроорганізмів.
8. Ріст і розмноження мікроорганізмів.
9. Живильні середовища, їх класифікація, виготовлення і застосування.
10. Поширення мікроорганізмів у природі. Роль води, повітря, ґрунту в передаванні інфекційних хвороб.
11. Нормальна мікрофлора організму людини.
12. Вплив чинників навколишнього середовища на мікроорганізми.
13. Стерилізація, основні види. Стерилізація медичних інструментів, перев'язувального та хірургічного матеріалу, лабораторного посуду, живильних середовищ.
14. Дезінфекція. Дезінфекційні речовини, виготовлення з них дезінфекційних розчинів. Поняття про антисептику та асептику.
15. Бактеріофаг, його природа і практичне застосування.
16. Антибіотики, їх походження, класифікація. Застосування. Побічна дія антибіотиків, методи її подолання.
17. Етапи розвитку інфекційного процесу.
18. Джерела інфекції, механізми передавання, вхідні ворота.
19. Форми інфекційного процесу.
20. Імунітет, його види; неспецифічні та специфічні чинники імунітету.
21. Серологічні реакції, їх практичне застосування.
22. Вакцини — препарати для створення активного імунітету. Види вакцин, принципи виготовлення їх. Методи вакцинації. Ревакцинація.
23. Антитоксичні та діагностичні сироватки. Методи їх виготовлення та зберігання. Імуноглобуліни (гамма-глобуліни).
24. Алергія, її основні форми.
25. Анафілактичний шок. Стан анафілаксії та запобігання йому.
26. Сироваткова хвороба, її профілактика.
27. Діагностичні алергійні реакції, їх значення.

Спеціальна мікробіологія

28. Патогенні коки. Загальна характеристика групи.
29. Стафілококи. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені стафілококами.
30. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики стафілококових хвороб.
31. Стрептококи. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені стрептококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики.
32. Стрептококи пневмонії (пневмококи). Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики.
33. Менінгококи. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені менінгококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики.
34. Гонококи. Біологічні властивості. Хвороби гонококової етіології. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторного дослідження.
35. Ешерихії, біологічні властивості. Роль кишкової палички в організмі людини, епідеміологія, патогенез. Матеріал для дослідження. Методи

лабораторної діагностики ешерихіозів.
36. Сальмонели. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені сальмонелами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики.
37. Шигели. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені шигелами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики.
38. Холерні вібріони. Біологічні властивості. Особливості роботи зі збудниками дуже небезпечних інфекцій. Патогенез холери. Матеріал для дослідження. Методи лабораторної діагностики.
39. Коринебактерії дифтерії. Біологічні властивості. Патогенез, клінічні ознаки дифтерії, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічне лікування хворих на дифтерію, її профілактика.
40. Бордетели — збудники кашлюку. Біологічні властивості. Патогенез, клінічні ознаки кашлюку, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічна профілактика кашлюку.
41. Мікобактерії туберкульозу. Біологічні властивості. Патогенез, клініка туберкульозу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічне лікування хворих на туберкульоз, його профілактика.
42. Загальна характеристика збудників зоонозних інфекцій: чуми, туляремії, бруцельозу, сибірки. Взяття матеріалу для дослідження та заходи безпеки під час роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій. Патогенез, клініка зоонозних інфекцій, імунітет. Специфічне лікування хворих, профілактика.
43. Загальна характеристика патогенних клостридій. Особливості лабораторної діагностики ранової анаеробної інфекції (газової гангрени), правця. Особливості взяття матеріалу для дослідження та заходи безпеки. Специфічне лікування хворих та профілактика.
44. Біологічні властивості збудника ботулізму. Патогенез, клініка ботулізму, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Специфічне лікування хворих, профілактика.
45. Загальна характеристика патогенних спірохет. Збудник сифілісу. Патогенез, клініка сифілісу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження в різні періоди хвороби. Методи лабораторної діагностики.
46. Короткі відомості про збудників поворотного тифу і лептоспірозів.
47. Загальна характеристика рикетсій. Збудники висипного тифу. Патогенез, клінічні ознаки висипного тифу, імунітет. Взяття матеріалу і заходи безпеки. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика.
48. Віруси. Принципи класифікації та загальна характеристика.¬
49. Принципи лабораторної діагностики вірусних інфекцій.
50. Короткі відомості про ВІЛ (вірус СНІДу).

XIV. Рекомендована література, інформаційні ресурси

Базова:

1. Люта В.А., Заговора Г.І. Основи мікробіології, вірусології та імунології. — К.: Здоров’я, 2001. — 273 с.

2. Люта В.А., Кононов О.В. Мікробіологія: підручник. — К.: Медицина, 2008. — 454 с.
3. Люта В.А., Кононов О.В. Практикум з мікробіології. — К.: Медицина, 2008. — 183 с.

Допоміжна:

1. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. — ч. 3. — Л.: Сплайн, 2008. — 191 с.

ЗАТВЕРДЖУЮ
Заступник директора
з навчальної роботи
__ Людмила ЛЯШЕНКО
« ____ » _____ 2026 р.

Доповнення та зміни до робочої програми
навчальної дисципліни «Мікробіологія»
на 2026/2027 н.р.

У зв’язку з тим, що змін в програмі не відбулося, вважаю доцільним використовувати програму 2025/2026 н.р..

Викладач: _____ Вадим МАШКОВ

Робочу програму розглянуто та схвалено
на засіданні ЦК ОКЗСК _____
протокол № _____ від _____
Голова ЦК _____ Марина КІСІЛЬОВА