КЗ СОР «Сумський фаховий медичний коледж»
Циклова комісія освітніх компонентів, що формують
загальні та спеціальні компетентності

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

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

Назва навчальної дисципліни «Мікробіологія»

Галузь знань	**І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення**
Спеціальність	**15 Медсестринство**
Освітньо-професійна програма	**Сестринська 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	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення	
Спеціальність	15 Медсестринство	
Освітньо-професійна програма	Сестринська справа	
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий медичний бакалавр	
Форма навчання	Денна/вечірня	
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	ІІ 1-М, 1-Мв	
	Вечірня форма навчання	
Лекції	24	
Практичні заняття	36	
Самостійна робота здобувача освіти в т.ч. інд.роб.	30	

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 «Сестринська справа».

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

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувачі освіти повинні вміти:

- організовувати робоче місце;
- виготовляти мазки-препарати з агарової і бульйонної культур;
- виготовляти мазки-препарати з патогенного матеріалу: крові, харкотиння, гною;
- фарбувати мазки простими і складними методами;
- визначати основні морфологічні і тинкторіальні властивості збудників інфекційних хвороб, працювати з мікроскопом;
- готувати посуд до стерилізації та стерилізувати;
- проводити контроль стерилізації з допомогою фізичних, хімічних і біологічних тестів;
- виготовляти дезінфекційні розчини;
- здійснювати дезінфекцію піпеток, предметних і покривних скелець, посуду, патологічного матеріалу, робочого місця, рук;
- аналізувати антибіотикограму;
- проводити взяття матеріалу для дослідження у разі різних інфекційних хвороб та санітарно-бактеріологічних досліджень;
- оформляти супровідну документацію;
- транспортувати інфікований (заразний) матеріал до лабораторії;
- проводити первинний висівання досліджуваного матеріалу на поживні (живильні) середовища;
- дотримувати правил техніки безпеки і охорони праці під час роботи з електроапаратурою для стерилізації, використання дезінфекційних речовин;
- дотримувати правил техніки безпеки, особистої гігієни і протиепідемічного режиму під час взяття патогенного матеріалу, його транспортування, проведення висівання; під час роботи з інфікованим матеріалом, культурами мікроорганізмів, обладнанням, пальниками тощо.

Здобувачі освіти мають бути поінформовані про:

- досягнення медицини;
- сучасні препарати для профілактики і терапії інфекційних хвороб;
- нові чинні накази МОЗ України та обласного управління охорони здоров’я;
- екологічний і санітарно-епідеміологічний стан регіону, країни.

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 «Сестринська справа» 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 межових 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	II	90	24	-	36	30	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. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів	10	2	6	-	-
2.	Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги, антибіотики	8	2	2	-	4
3	Вчення про інфекцію	4	2	-	-	2
4.	Вчення про імунітет	10	2	8	-	-
5.	Модульний контроль №1.	2	-	2	-	-
Змістовий модуль 2. **Спеціальна мікробіологія**						
6.	Патогенні коки	6	2	2	-	2
7.	Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії	10	2	2	-	6
8.	Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНІ	6	2	2	-	2
9.	Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій	8	2	2	-	4
10.	Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети	8	2	4	-	2

11.	Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби	8	2	2	-	4
12.	Віруси	8	2	2	-	4
13.	Модульний контроль №2. Залік	2	-	2	-	-
	Всього:	**90**	**24**	**36**	**-**	**30**

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**	10	1.	Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів	2
			2.	Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги, антибіотики	2
			3.	Вчення про інфекцію	2
			4.	Вчення про імунітет	2
2.	**Спеціальна мікробіологія**	16	1.	Патогенні коки	2
			2.	Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії	2
			3.	Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНІ)	2
			4.	Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій	2
			5.	Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети	2
			6.	Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби	2
			7.	Віруси	2
	Усього	24			24

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**	18	1.	Ознайомлення з організацією та обладнанням бактеріологічної (мікробіологічної) лабораторії. Організація робочого місця. Правила поведінки та техніки безпеки в мікробіологічній лабораторії.	2
			2	Виготовлення мазків-препаратів із біологічного матеріалу та мікробних культур. Фарбування препарату простим методом та за методом Грама.	2
			3	Мікроскопія препаратів. Вивчення морфологічних властивостей.	2
			4	Дезінфекція і стерилізація. Приготування дез.розчинів	2
			5	Серологічний метод дослідження. РА на склі. Облік результатів.	2
			6	РУФ, РЗК, РНГА, МПР, ІФА.	2
			7	Методи оцінювання імунного статусу людини	2
			8	Специфічна імунопрофілактика і імунотерапія	2
			9	Модульний контроль №1	2
2.	**Спеціальна мікробіологія**	18	1.	Методи лабораторної діагностики кокових інфекцій. Взяття слизу із зіву і носу і первинний засів на поживні середовища.	2
			2.	Методи лабораторної діагностики патогенних ентеробактерій. Висівання калу на поживні середовища	2
			3.	Особливо-небезпечні інфекції . Методи мікробіологічного дослідження. Експрес-методи.	2

			4.	Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій. Особливості взяття матеріалу для дослідження від хворих на дифтерію, туберкульоз, коклюш.	2
			5	Патогенні клостридії. Морфотинкторіальні властивості збудників. Методи культивування анаеробів	2
			6	Патогенні спірохети. Морфотинкторіальні властивості збудників. Методи лабораторної діагностики	2
			7	Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Морфологічні властивості. Мікробіологічні методи дослідження. Експрес методи діагностики	-
			8	Патогенні гриби. Морфологічні і культуральні властивості грибів Candida, актиноміцетів. Методи лабораторної діагностики.	2
			9.	РНК — віруси. Лабораторна діагностика, специфічна профілактика та лікування.	-
			10	ДНК — віруси. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика та лікування.	2
			11	Модульний контроль №2. Диф. залік	2
	Усього	**36**			

X. Тематичний план самостійної роботи

№ п/п	Теми програми	Всього годин	Форма контролю
1	Мета медичної мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів	2	Підготовка доповідей, мультимед. презентацій
2	Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги, антибіотики.	4	Підготовка доповідей, мультимед. Презентаці. Ситуаційні задачі
3	Вчення про інфекцію.	2	Підготовка доповідей, мультимед. презентацій
4	Вчення про імунітет	2	Підготовка доповідей, мультимед. презентацій
5	Патогенні коки	2	Мультимедійна презентація. Складання схем лабораторної діагностики
6	Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії.	2	Мультимедійна презентація. Ситуаційні задачі.
7	Збудники особливо-небезпечних інфекцій.	2	Мультимедійна презентація. Складання схем лабораторної діагностики
8	Збудники повітряно-краплинних інфекцій.	4	Підготовка доповідей. Мультимедійна презентація.
9	Патогенні клостридії. Неклостридіальні анаероби. Патогенні спірохети.	2	Підготовка доповідей. Мультимедійна презентація
10	Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Патогенні гриби.	4	Підготовка доповідей. Мультимедійна презентація
11	Віруси	4	Підготовка доповідей. Мультимедійна презентація
	Усього:	30	

XI. Зміст програми

Загальна мікробіологія

Вступ до мікробіології. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів

Мікробіологія як наука. Медична мікробіологія, її завдання в боротьбі з інфекційними хворобами. Значення мікробіології в підготовці медичних сестер. Історія розвитку мікробіології. Вітчизняні мікробіологи, їх внесок у розвиток науки. Досягнення мікробіології в боротьбі з інфекційними хворобами. Мікробіологічна служба в Україні. Поняття про класифікацію мікроорганізмів.

Морфологія бактерій, їх величина та основні форми. Поліморфізм. Будова бактеріальної клітини. Мікроскопічний метод дослідження та його значення. Морфологічні критерії ідентифікації мікроорганізмів.

Коротка морфологічна характеристика грибів, спірохет, найпростіших, рикетсій, хламідій, мікоплазм, вірусів.

Поняття про хімічний склад мікроорганізмів. Основні фізіологічні процеси у бактерій. Живлення, дихання, ріст і розмноження бактерій. Умови культивування бактерій.

Характеристика поживних середовищ. Поняття про культуральні і біохімічні властивості мікроорганізмів. Бактеріологічний метод дослідження, значення для діагностики.

Ознайомлення з організацією та обладнанням бактеріологічної (мікробіологічної) лабораторії. Організація робочого місця. Правила поведінки та техніки безпеки в мікробіологічній лабораторії. Ознайомлення з класифікацією мікроорганізмів за ступенем небезпеки.

Правила взяття, оформлення та транспортування біологічного матеріалу. Ознайомлення з принципами основних методів мікробіологічних досліджень. Робота з мікроскопом (імерсійна система). Поняття про морфологічні та тинкторіальні властивості. Морфологічні критерії ідентифікації бактерій.

Взяття матеріалу для мікроскопії. Виготовлення мазків-препаратів із біологічного матеріалу та мікробних культур. Фарбування препарату простим методом та за методом Грама.

Ознайомлення з методикою фарбування мазків для виявлення спор, капсул, включень, кислото-, спирто- і лугостійких бактерій.

Ознайомлення з поживними середовищами, їх призначенням. Демонстрація росту мікроорганізмів на поживних середовищах: рідких, напіврідких, щільних.

Ознайомлення з видами тампонів, які використовують для взяття патогенного матеріалу. Взяття матеріалу для бактеріологічного та санітарно-бактеріологічного дослідження.

Техніка висівання матеріалу на щільні та рідкі поживні середовища (петлею, тампоном, шпателем). Етапи виділення чистої культури мікроорганізмів. Ідентифікація чистих культур мікрорганізмів за морфотинкторіальними, культуральними, ферментативними, антигенними та іншими властивостями.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з біологічним матеріалом, з

електроапаратурою, дезінфекційними засобами. Дотримання техніки безпеки згідно чинного наказу “Про режим роботи з патогенними мікроорганізмами”.

Мікроби і навколишнє середовище. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактерофаги, антибіотики

Поширення мікробів у природі. Мікрофлора організму людини, її значення. Гнотобіологія. Циркуляція патогенних мікроорганізмів у довкіллі. Мікроекологія. Циркуляція мікроорганізмів у лікарняних установах. Протиепідемічні заходи в лікарняних установах. Санітарно-показникові мікроорганізми довкілля, лікарняних установ.

Вплив фізичних, хімічних і біологічних чинників на мікроби. Стерилізація. Дезінфекція. Поняття про генотипову і фенотипову мінливість, її практичне використання. Мутації. Генетичні рекомбінації. Роль плазмід та транспозонів у формуванні резистентності у бактерій. Генодіагностика інфекційних хвороб (полімеразна ланцюгова реакція тощо). Бактеріофаг, його природа і практичне застосування. Вплив бактеріофага на мінливість мікроорганізмів. Поняття про антибіотики, їх природа. Антибіотичні речовини та бактеріоцини. Хіміотерапевтичні препарати. Принципи класифікації. Застосування. Хіміотерапевтичний індекс.

Вплив антибіотиків на мінливість мікроорганізмів. Побічна дія антибіотиків і методи її подолання. Антибіотикограма, її практичне застосування. Противірусні хіміотерапевтичні препарати. Антисептики.

Поняття про асептику та антисептику. Дезінфекція. Виготовлення дезінфекційних розчинів та їх застосування. Застережні заходи під час роботи із дезінфекційними засобами. Діючі інструктивні матеріали. Дезінфекція піпеток, інфікованого матеріалу, рук, робочого місця тощо. Стерилізація. Методи стерилізації медичного інструментарію, перев’язувального матеріалу, лабораторного посуду. Ознайомлення з апаратурою для термічної стерилізації та тестами контролю якості роботи стерилізаторів. Контроль за якістю стерилізації.

Визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків. Аналіз антибіотикограм.

Дотримання правил охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з інфікованим матеріалом, культурами мікроорганізмів, лабораторним посудом тощо.

Вчення про інфекцію

Визначення поняття “інфекція”, “інфекційний процес”, “інфекційна хвороба”. Характеристика мікроорганізмів — збудників інфекційних хвороб. Поняття про патогенність, вірулентність, токсигенність, специфічність, органотропність. Резервуари та джерела інфекції. Механізм і шляхи проникнення мікробів у макроорганізм. Чинники інфекційного процесу.

Динаміка інфекційного процесу. Види і форми інфекцій. Поняття про внутрішньолікарняну інфекцію.

Експериментальний метод дослідження, його значення.

Вчення про імунітет

Визначення поняття “імунітет”. Види імунітету. Неспецифічні і специфічні чинники імунітету. Фагоцитоз.

Імунна система. Центральні та периферійні органи імунної системи. Імунокомпетентні клітини. Антигени, антитіла, їх коротка характеристика. Механізми імунної відповіді. Первинна та вторинна імунна відповідь.

Реакції імунітету, їх практичне застосування. Експрес-методи діагностики інфекційних хвороб (РІФ, ІФА, РІА тощо).

Препарати для створення активного і пасивного імунітету. Класифікація вакцин. Принципи виготовлення вакцин та анатоксинів. Методи вакцинації. Ревакцинація.

Сироватки: лікувальні, профілактичні та діагностичні. Правила введення. Серопрофілактика і серотерапія.

Поняття про моноклональні антитіла. Пробіотики. Діагностичні препарати. Застосування і зберігання.

Патологія імунної системи. Поняття про імунний статус організму, методи оцінки. Імунодефіцитні стани. Імуномодулятори. Призначення.

Поняття про алергію, основні типи алергійних реакцій (анафілактичний, гуморальний цитотоксичний, імунокомплексний, опосередкований Т-лімфоцитами). Анафілактичний шок. Явище анафілактичного стану в людини та запобігання йому. Сироваткова хвороба, її профілактика.

Діагностичні алергійні реакції та їх значення.

Отримання досліджуваної сироватки. Серологічні реакції, їх застосування. Проведення орієнтовної реакції аглютинації на склі. Демонстрація розгорнутої реакції аглютинації. Облік та оцінювання результатів.

Методи оцінювання імунного статусу організму людини. Ознайомлення з методами оцінювання стану В- та Т-систем імунітету, системи фагоцитозу і комплементу.

Експрес-методи діагностики: реакції імунофлюоресценсії, імуноферментного та радіоімунного аналізу. Принцип реакцій та їх застосування.

Демонстрація вакцин і сироваток. Методи їх отримання та застосування. Ознайомлення з інструкціями щодо їх застосування, наказами МОЗ України “Про порядок проведення профілактичних щеплень в Україні”.

Поняття про аутовакцини. Алергодіагностика. Ознайомлення з препаратами для алергодіагностики, їх застосуванням.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з біологічним матеріалом, електроапаратурою, дотримання вимог календаря щеплень.

Спеціальна мікробіологія

Патогенні коки

Загальна характеристика патогенних коків. Взяття матеріалу для дослідження у разі хвороб, що спричинені стафілококами, стрептококами, пневмококами, менінгококами, гонококами. Заходи безпеки під час взяття і

транспортування матеріалу до лабораторії. Методи лабораторної діагностики кокових інфекцій. Препарати для специфічної терапії та профілактики кокових інфекцій. Медична етика та деонтологія.

Короткі дані про мораксели, ацинетобактерії таі кінгели. Роль у патології людини.

Взяття слизу із зіва та носа тампоном, висівання матеріалу на цукровий бульйон, кров'яний агар та інші середовища. Особливості взяття та транспортування матеріалу до лабораторії, оформлення документації. Висівання крові у разі сепсису.

Демонстрація росту патогенних коків на поживних середовищах. Визначення чутливості коків до антибіотиків методом паперових дисків (демонстрація). Методи лабораторної діагностики кокових інфекцій. Ознайомлення з препаратами для специфічної профілактики і лікування хвороб, спричинених патогенними коками.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи з патогенним матеріалом, з електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

Збудники кишкових інфекцій. Умовно-патогенні бактерії

Загальна характеристика родини кишкових бактерій. Короткі дані про ешерихії, сальмонели, шигели. Особливості взяття матеріалу і транспортування його до лабораторії. Основні етапи лабораторної діагностики кишкових інфекцій. Препарати для специфічного лікування і терапії.

Короткі дані про умовно-патогенні мікроорганізми: клебсієли, протеї, єрсинії, паличку синьо-зеленого гною.

Короткі дані про кампілобактерії та гелікобактерії, їх роль у патології людини. Методи лабораторної діагностики. Специфічна профілактика. Специфічна терапія. Медична етика і деонтологія.

Особливості взяття матеріалу для бактеріологічного дослідження.

Висівання калу на поживні середовища Ендо, Плоскирєва, вісмут-сульфіт агар та інші (диференційно-діагностичні та елективні середовища). Демонстрація росту ешерихій, сальмонел, шигел на поживних середовищах.

Методи лабораторної діагностики патогенних ентеробактерій. Ознайомлення з методикою проведення реакції Відаля при черевному тифі і паратифах.

Ознайомлення з препаратами для специфічної профілактики і лікування.

Визначення морфологічних та культуральних властивостей клебсієл, протею, синьогнійної палички.

Особливості взяття матеріалу на дослідження, його транспортування. Техніка висівання матеріалу на поживні середовища. Методи лабораторної діагностики. Коротка мікробіологічна характеристика єрсиній.

Дотримання заходів безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України щодо профілактики гнійно-запальних процесів, спричинених умовно-патогенними мікроорганізмами.

Збудники особливо небезпечних інфекцій (ОНІ)

Загальна характеристика збудників холери, чуми, туляремії, бруцельозу, сибірської виразки. Епідеміологія. Патогенез хвороб. Взяття матеріалу та заходи безпеки під час роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій.

Особливості лабораторної діагностики холери, чуми, туляремії, бруцельозу, сибірської виразки. Алергійні проби. Специфічна профілактика. Медична етика і деонтологія. Специфічне лікування хворих на зоонозні інфекції.

Особливості роботи зі збудниками особливо небезпечних інфекцій. Демонстрація протичумного костюма. Вивчення морфологічних властивостей збудників особливо-небезпечних інфекцій (мікроскопія готових мазків, демонстрація слайдів за допомогою таблиць, атласу тощо). Методи мікробіологічної діагностики, експрес-методи дослідження. Вивчення препаратів для специфічного лікування і профілактики.

Дотримання вимог охорони праці, техніки безпеки, протиепідемічного режиму, чинних наказів МОЗ України під час роботи із збудниками групи патогенності, з електроапаратурою, дезінфекційними засобами тощо.

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 обґрунтування) 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. Організація робочого місця.
2. Виготовлення мазків з мікробної культури.
3. Виготовлення мазків з крові, гною, харкотиння.
4. Фарбування препаратів простим методом.
5. Фарбування препаратів за методом Грама.
6. Мікроскопія забарвлених препаратів.
7. Визначення морфології основних груп мікроорганізмів.
8. Висівання на поживні середовища петлею, шпателем, тампоном.
9. Характеристика росту мікроорганізмів на поживних середовищах.
10. Визначення чутливості мікроорганізмів до антибіотиків методом паперових дисків.
11. Врахування результатів антибіотикограм.
12. Виготовлення дезінфекційних розчинів.
13. Дезінфекція рук, робочого місця, інструментарію, піпеток, відпрацьованого матеріалу тощо.
14. Підготовка лабораторного посуду, медичного інструментарію, перев'язувального і хірургічного матеріалу до стерилізації та їх стерилізація.
15. Стерилізація, контроль за якістю стерилізації за допомогою хімічних і біологічних тестів.
16. Взяття слизу із зіва і носа для бактеріологічного дослідження.
17. Взяття крові для бактеріологічного дослідження та його первинний посів.
18. Взяття патологічного матеріалу для дослідження з ураженої ділянки шкіри.
19. Виготовлення мазка з тампону.
20. Взяття перев'язувального та хірургічного матеріалу на визначення стерильності тощо.
21. Взяття матеріалу для лабораторного дослідження при бактеріальних, вірусних, грибкових інфекціях тощо.
22. Транспортування інфікованого (заразного) матеріалу до лабора¬торії.
23. Проведення орієнтовної реакції аглютинації.
24. Оформлення супровідної документації.

Перелік питань до диференційованого заліку.

1. Мікробіологія як наука. Медична мікробіологія, її завдання в боротьбі з інфекційними хворобами.
2. Історія розвитку мікробіології. Вітчизняні вчені, їх внесок у розвиток науки.
3. Поняття про класифікацію мікроорганізмів. Вид як основна класифікаційна категорія.
4. Морфологія бактерій, їх розміри та основні форми.

5. Будова бактеріальної клітини.
6. Хімічний склад мікробної клітини.
7. Живлення мікроорганізмів, основні типи.
8. Дихання мікроорганізмів.
9. Ріст і розмноження мікроорганізмів.
10. Поживні середовища, класифікація, застосування.
11. Бактеріологічний метод дослідження, значення для діагностики інфекційних захворювань.
12. Поширення мікроорганізмів у природі. Роль води, повітря, грунту в передаванні інфекційних хвороб.
13. Мікрофлора організму людини.
14. Вплив чинників навколишнього середовища на мікроорганізми.
15. Стерилізація, основні види. Стерилізація медичного інструментарію, перев'язувального та хірургічного матеріалу, лабораторного посуду.
16. Дезінфекція. Дезінфекційні речовини, виготовлення дезінфекційних розчинів.
17. Поняття про антисептику та асептику.
18. Генетика мікроорганізмів. Генотипова і фенотипова мінливість.
19. Бактеріофаг, його природа та практичне застосування.
20. Поняття про антибіотики, їх походження, класифікацію. Застосування.
21. Побічна дія антибіотиків, методи її подолання.
22. Визначення понять "інфекція", "інфекційний процес","інфекційна хвороба".
23. Роль мікроорганізмів у розвитку інфекційних хвороб. Етапи розвитку інфекційного процесу.
24. Джерела інфекції, вхідні ворота, механізми та шляхи передавання.
25. Експериментальний метод дослідження, його застосування.
26. Імунітет, його види; неспецифічні і специфічні чинники імунітету.
27. Серологічний метод дослідження та його значення.
28. Імунодефіцитні стани. Імунний статус організму людини.
29. Вакцини — препарати для створення активного імунітету. Види вакцин, принципи виготовлення. Методи вакцинації. Ревакцинація.
30. Сироватки. Метод виготовлення і зберігання.
31. Поняття про алергію, її основні форми.
32. Анафілактичний шок. Стан анафілаксії та запобігання йому.
33. Сироваткова хвороба, її профілактика.
34. Діагностичні алергійні реакції, їх значення.
35. Патогенні коки. Загальна характеристика групи.
36. Стафілококи. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені стафілококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики стафілококових хвороб. Терапія.
37. Стрептококи. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені стрептококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.

38. Стрептококи пневмонії (пневмококи). Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені стрептококами пневмонії. Матеріал для дослідження, особливості взяття. Методи, лабораторної діагностики. Терапія.
39. Менінгококи. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені менінгококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.
40. Гонококи. Мікробіологічна характеристика. Хвороби гонококової етіології. Матеріал для дослідження, особливості взяття. Методи лабораторного дослідження. Терапія.
41. Родина кишкових бактерій. Загальна характеристика групи.
42. Ешерихії, мікробіологічна характеристика. Роль кишкової палички в організмі людини, діареєгенні кишкові палички. Матеріал для дослідження. Методи лабораторної діагностики ешерихіозів. Терапія.
43. Сальмонели. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені сальмонелами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.
44. Шигели. Мікробіологічна характеристика. Хвороби, що спричинені шигелами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.
45. Холерні вібріони. Мікробіологічна характеристика. Особливості роботи зі збудниками особливо-небезпечних інфекцій. Патогенез холери. Матеріал для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Терапія.
46. Коринебактерії дифтерії. Мікробіологічна характеристика. Патогенез, клінічні ознаки дифтерії, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічне лікування хворих на дифтерію, її профілактика. Терапія.
47. Бордетели — збудники коклюшу. Мікробіологічна характеристика. Патогенез, клінічні ознаки коклюшу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічна профілактика коклюшу. Терапія.
48. Мікобактерії туберкульозу. Мікробіологічна характеристика. Патогенез, клінічна картина туберкульозу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічне лікування хворих на туберкульоз, його профілактика. Терапія.
49. 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, клінічна картина зоонозних інфекцій, імунітет. Специфічне лікування хворих, профілактика.
50. Загальна характеристика патогенних клостридій. Особливості лабораторної діагностики ранової анаеробної інфекції — газової гангрени, правця. Особливості взяття матеріалу для дослідження і заходи безпеки. Специфічне лікування хворих і профілактика.

51. Мікробіологічна характеристика збудника ботулізму. Патогенез, клінічна картина ботулізму, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Специфічне лікування хворих, профілактика.
52. Загальна характеристика патогенних спірохет. Збудник сифілісу. Патогенез, клінічна картина сифілісу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження в різні періоди хвороби. Методи лабораторної діагностики.
53. Короткі дані про збудників поворотного тифу і лептоспірозів.
54. Загальна характеристика рикетсій. Збудник висипного тифу. Патогенез, клінічні ознаки висипного тифу, імунітет. Взяття матеріалу і заходи безпеки. лабораторна діагностика. Специфічна профілактика.
55. Хламідії. Особливості морфології. Роль у патології людини. Патогенні види. Мікробіологічна діагностика. Препарати для лікування.
56. Мікоплазми. Особливості морфології, патогенні види. Роль у патології людини. Мікробіологічна діагностика. Препарати для лікування.
57. Мікробіологічна характеристика дерматомікозів (трихофітії, фавусу, мікроспорії, епідермофітії).
58. Мікробіологічна характеристика грибів роду Candida. Їх роль у патології людини. Методи лабораторної діагностики.
59. Віруси. Принципи класифікації і загальна характеристика.
60. Короткі дані про РНК-геномні віруси (грипу, сказу, епідемічного паротиту, кору, гепатиту А, поліомієліту, Коксакі, ЕСНО, кліщового енцефаліту).
61. Короткі дані про ДНК-геномні віруси (вірус натуральної віспи, герпес-віруси).
62. Короткі відомості про віруси гепатитів В і С. Особливості епідеміології. Патогенез хвороби. Методи вірусологічної діагностики. Специфічна профілактика.
63. Ретровіруси. Вірус імунодефіциту людини. Основні властивості. Епідеміологія. Вірусологічна діагностика СНІДу. Профілактика і лікування.

XIV. Рекомендована література, інформаційні ресурси

Базова:

1. Люта В.А., Кононов О.В. Мікробіологія: підручник. — К.: Медицина, 2008. — 454 с.
2. 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 .