	Комунальний заклад **«КРИВОРІЗЬКИЙ ФАХОВИЙ МЕДИЧНИЙ КОЛЕДЖ»** **Дніпропетровської обласної ради** **СИЛАБУС**
Освітній компонент	**Мікробіологія з вірусологією та основами імунології**
Освітньо-професійна програма	Сестринська справа
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Спеціальність	І 5Медсестринство
Галузь знань	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Статус освітнього компонента	Обов'язкова
Форма навчання	Очна (денна)
Рік навчання / семестр	ПЗСО (11 класів): перший рік, семестр: ІІ
Кількість кредитів ECTS/обсяг	Кредитів – 3 Усього годин – 90 Лекції – 16 Практичні заняття – 38 Самостійна робота – 36
Викладач	Дімова Людмила Володимирівна
E-mail	I.dimova@krmedkol.com
Консультації	За графіком упродовж навчального року
Анотація до курсу	Освітній компонент **«Мікробіологія з вірусологією та основами імунології»** спрямований на формування у здобувачів освіти знань та вмінь з мікробіології з вірусологією та основами імунології щодо фундаментальних знань про світ мікроорганізмів та практичних навичок для забезпечення інфекційної безпеки в закладах охорони здоров'я, дотримання вимог інфекційної біобезпеки, як самого медичного працівника, так і пацієнта та довкілля,профілактики захворювань, виконання та розуміння принципів методів мікробіологічних досліджень, інтерпретації результатів аналізів. Вивчення освітнього компонента забезпечує опанування теоретичних знань та формування конкретних практичних навичок і вмінь для майбутньої безпечної професійної діяльності. Освітній компонент має професійно-практичну спрямованість він є базовим для подальшого професійного розвитку спеціалістів з медсестринства. Опанування курсу сприяє розвитку професійних компетентностей, клінічного мислення та практичних навичок майбутнього фахівця у сфері охорони здоров'я.

Мета та завдання курсу	**Метою вивчення освітнього компонента «**Мікробіологія з вірусологією та основами імунології» є набуття здобувачами освіти системних теоретичних знань і практичних навичок щодо ефективної боротьби з інфекціями та розуміння біологічних процесів в організмі пацієнта. **Основні завдання освітнього компонента:** формування знань і практичних навичок для проведення відбору, транспортування, реєстрації біологічного матеріалу; ознайомлення з морфологією, властивостями та класифікацією бактерій, вірусів, грибів і найпростіших, які викликають захворювання у людини; розуміння методів дезінфекції, стерилізації та правил роботи з біологічним матеріалом для запобігання внутрішньолікарняним інфекціям; засвоєння правил техніки безпеки та біобезпеки при роботі з потенційно інфікованим матеріалом; вивчення механізмів захисту організму, принципів роботи імунної системи, а також інфекційного та неінфекційного імунітету; ознайомлення з принципами вакцинації (використання вакцин і сироваток), а також з основними методами лабораторної діагностики (забір матеріалу для аналізів); формування розуміння того, як мікроорганізми взаємодіють з організмі людини та як розвивається інфекційний процес. Обов'язковим завданням постає формування компетентностей заявлених у Стандарті фахової передвищої освіти зі спеціальності І5 Медсестринство галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення освітньо-професійного ступеня «фаховий молодший бакалавр»: ЗК 4 Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. ЗК 6 Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. ЗК8 Здатність до міжособистісної взаємодії. СК 1 Здатність до застосовування професійних стандартів та нормативно-правових актів у повсякденній медичній практиці . СК 2 Здатність до вміння задовольняти потреби пацієнта протягом різних періодів життя (включаючи процес умирання), шляхом обстеження, діагностики, планування та виконання медичних втручань, оцінювання результату та корекції індивідуальних планів догляду та супроводу пацієнта. СК 3 Здатність до самоменеджменту у професійній медичній діяльності. СК8 Здатність до використання інформаційного простору та сучасних цифрових технологій в професійній медичній діяльності. СК 9 Здатність до використання сукупностей професійних навичок (умінь) при підготовці та проведенні діагностичних досліджень та застосовуванні дезінфікуючих і лікарських засобів у професійній діяльності. СК12 Здатність до безперервного професійного розвитку ківців у сфері охорони здоров'я (освіта впродовж життя). СК 13 Здатність до використання професійно профільованих знань, умінь та навичок для здійснення санітарно-гігієнічних і лабораторних досліджень, протиепідемічних та

	дезінфекційних заходів. СК14 Здатність до дотримання принципів медичної етики та деонтології. СК15 Здатність до здійснення профілактичних втручань, ямованих на зменшення інфекційних захворювань серед ослого та дитячого населення, зокрема вакцинацію згідно з ендарем профілактичних щеплень та екстрену нопрофілактику, включаючи її популяризацію.

Програмні результати навчання	РН2. Застосовувати сучасні цифрові та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності. РН 3. Застосовувати основні положення законодавства в охороні здоров'я. РН 4. Вести медичну документацію за формами, встановленими нормативно-правовими документами. РН 5. Дотримуватися правил охорони праці та безпеки життєдіяльності. РН8. Вживати заходи спрямовані на створення безпечного лікарняного середовища та дотримання лікувально-охоронного режиму, в інтересах збереження власного здоров'я та зміцнення здоров'я пацієнта . РН 10. Вміти проводити підготовку пацієнта до лабораторних, інструментальних та інших досліджень, здійснювати забір біологічного матеріалу та проб, скеровувати до лабораторії. РН16. Вживати заходи, спрямовані на специфічну та неспецифічну профілактику захворювань. РН19. Здійснювати взаємозалежні професійні функції з метою забезпечення якісної медичної допомоги населенню.

Структура навчального освітнього компонента

№ з/п	Тема	Кількість годин			
		Загальний обсяг	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
1.	Загальні відомості про медичну мікробіологію. Морфологія та фізіологія мікроорганізмів. Біологічні особливості мікроорганізмів.	11	2	4	5
2.	Мікроекологія. Генетика і мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики.	9	2	4	3
3.	Вчення про інфекцію та імунітет. Закономірності імунної відповіді організму.	9	2	4	3
4.	Специфічна імунопрофілактика інфекційних хвороб та імунотерапія. Алергія та анафілаксія.	8	2	4	2
5.	Збудники гнійно-запальних інфекцій. Збудники кишкових інфекцій.	11	2	4	5
6.	Збудники антропонозних та зоонозних особливо небезпечних інфекцій. Збудники інфекцій дихальної системи (дифтерії, туберкульозу, кашлюку).	18	2	8	8
7.	Коротка характеристика патогенних клостридій і спірохет. Хламідії. Мікоплазми. Рикетсії.	8	2	4	2
8.	Віруси. Патогенні гриби. Найпростіші.	14	2	4	8

9.	Підсумковий контроль знань.	2		2	
	Усього	90	16	38	36

Пререквізити	«Анатомія людини», «Фізіологія людини», «Основи інформаційних технологій в медицині», «Основи психології та міжособового спілкування, медичної етики та деонтології», «Безпека життєдіяльність та охорона праці в галузі»
Кореквізити	«Патоморфологія та патофізіологія», «Фармакологія та медична рецептура»
Постреквізити	«Медсестринство у внутрішній медицині», «Медсестринство в інфектології з основами епідеміології»
Методи навчання	лекції, розповіді, пояснення, бесіди; ілюстрування та демонстрування; практичні роботи, дослідницькі, інтерактивні, рольові ігри, відпрацювання навичок; проєктно-дослідницькі, практико-орієнтовані завдання
Методи контролю	опитування, тестування, демонстрація практичних навичок, вирішення ситуаційних задач.
Види контролю	тематичний та підсумковий контроль відповідно до навчального плану

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. Облік результатів антибіотикограми.
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 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 лабораторії.
23. Проведення орієнтовної реакції аглютинації.
24. Оформлення супровідної документації.

Перелік питань контролю знань

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 розповсюдженні 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 передачі.
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 кашлюку. Мікробіологічна характеристика. Патогенез, клінічні ознаки кашлюку, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи лабораторної діагностики. Специфічна профілактика кашлюку. 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, герпесвіруси).
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.

Політика курсу

Типова політика курсу базується на принципах професіоналізму, безпеки та взаємоповаги й містить наступні ключові блоки:
Академічна доброчесність: самостійне виконання завдань здобувачами освіти (самостійних робіт, тестових завдань, практичних завдань); плагіат (заборонено списування, користування чужими матеріалами без посилань, штучного інтелекту під час контролю знань); наслідки порушень - анулювання результату за виконану роботу.
Відвідування та дедлайни: відвідування практичних занять є строго обов'язковим, оскільки курс передбачає відпрацювання практичних навичок (робота з мікроскопом, біоматеріалом тощо).

Правила поведінки на заняттях: допуск до занять тільки при наявності спецодягу (медичному халаті або костюмі, медичної шапочки, змінної маски, медичних рукавичок, змінного взуття).
Політика оцінювання: прозорість (за національною та ЄКТС згідно положення про оцінювання у навчальному закладі освіти); оскарження оцінки (згідно положення коледжу).
Академічна підтримка та інклюзивність: рівні можливості (доброзичливу атмосферу та відсутність будь-яких проявів дискримінації (за статтю, віком, релігією, особливими освітніми потребами); зворотній зв'язок (під час індивідуальних занять студент може звернутись очно або онлайн) для уточнення складного матеріалу.

Політика оцінювання

Оцінювання результатів навчання з освітнього компонента «Мікробіологія з вірусологією та основами імунології» за ОПП «Сестринська справа» здійснюється на засадах об'єктивності, систематичності, прозорості, академічної доброчесності та відповідності визначеним результатам навчання. Передбачено тематичне та підсумкове оцінювання. Оцінюються повнота і усвідомленість теоретичних знань, правильність використання клінічної термінології, уміння працювати з мікроскопом, розпізнавати морфологію збудників, знання та дотримання алгоритмів проведення забору біологічного матеріалу на мікробіологічне дослідження, якість виконання практичних робіт, здатність аналізувати результати дослідження та Практичні результати оцінюються за принципом **"знає - розпізнає - виконує - аналізує".** Обов'язковими є дотримання правил лабораторної безпеки та академічної доброчесності. Порядок відпрацювання пропущених занять, повторного оцінювання та оскарження результатів визначається відповідними внутрішніми нормативними документами Коледжу. Результати самостійної роботи враховуються відповідно до визначених критеріїв. Підсумкова оцінка формується відповідно до системи оцінювання, встановленої у Коледжі. Повторне оцінювання, відпрацювання пропущених зайняття та оскарження результатів здійснюються відповідно до внутрішніх нормативних документів Коледжу. Під час усіх видів контролю здобувачі освіти зобов'язані дотримуватися принципів академічної доброчесності.

Усі види контролю навчальної діяльності та визначення рівня сформованості тих чи інших компетентностей оцінюються за національною 4-бальною шкалою:

«5» (відмінно) – повні, системні знання; вільне володіння термінологією; правильне розпізнавання морфології збудників захворювань їх екології; самостійне виконання практичних завдань та аналіз результатів.

«4» (добре) – достатні знання; правильне розпізнавання морфології збудників захворювань їх екології;та виконання практичних завдань; окремі несуттєві неточності, які здобувач може виправити.

«3» (задовільно)– базові знання; розпізнавання основних структур клітин; виконання практичних завдань із частковою допомогою викладача; наявність окремих суттєвих помилок.

«2» (незадовільно)– фрагментарні знання; труднощі з розпізнаванням морфології збудників захворювань їх екології; суттєві помилки під час виконання практичних завдань; мінімальні результати навчання не досягнуті.

Критерії оцінювання тестів

% правильних відповідей	Оцінка
90-100%	5
89-74%	4
73-60%	3
<60%	2

Інформаційні ресурси

1. Широбоков В. П., Андріанова Т. В., Бобир В. В. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія: підручник за ред. акад. НАН В.П. Широбокова. Вінниця: «Нова книга», 2010. 969 с.
2. В.А., Кононов О.В. Мікробіологія: навч. посіб. Київ: ВСВ «Медицина», 2012. 456 с.

3. В.А., Кононов О.В.. Практикум з мікробіології: навч. посіб. Київ: ВСВ «Медицина», 2023.184 с.
4. Ю.Я., Корнійчук О.П., Федорович У.М. Мікробіологія з основами імунології та технікою мікробіологічних досліджень: електр. посіб. Львів. 2021. 540с.
5. Національна медична бібліотека України. Світові медичні ресурси.
URL: https://library.gov.ua/svitovi-e-resursy
6. Медичні бібліотеки он-лайн. Режим доступу:
URL: https://www.bsmu.edu.ua/blog/elektronni-resursy-biblioteky-shho-dostupno-studentu-onlajn

Розглянуто та схвалено на засіданні випускової циклової комісії фармацевтичних дисциплін і лабораторної діагностики
Протокол № 1 від «03» вересня 2026 р.
Голова ЦК _____ /Марина КОТЕЛЬНІКОВА /
(підпис) (прізвище, ім'я)