	Комунальний заклад **«КРИВОРІЗЬКИЙ ФАХОВИЙ МЕДИЧНИЙ КОЛЕДЖ»** **Дніпропетровської обласної ради** **СИЛАБУС**
Освітній компонент	**Основи мікробіології та гігієни**
Освітньо-професійна програма	Фармація
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр з фармації
Спеціальність	І 8 Фармація
Галузь знань	І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Статус освітнього компонента	Обов'язкова
Форма навчання	Очна (денна), заочна
Рік навчання / семестр	БЗСО (9 класів): третій рік, семестр: VI БЗСО (11 класів): перший рік, семестр: II
Кількість кредитів ECTS/обсяг	Кредитів – 3 Усього годин – 90 Лекції: 11 кл. – 18; 9 кл – 10. Практичні заняття: 11 кл – 48; 9 кл – 40. Самостійна робота: 11 кл – 24; 9 кл – 40.
Викладач	Горяча Вікторія Володимирівна, Дімова Людмила Володимирівна
E-mail	v.goryacha@krmedkol.com, I.dimova@krmedkol.com
Консультації	За графіком упродовж навчального року
Анотація до курсу	Освітній компонент **«Основи мікробіології та гігієни»** спрямований на формування системи фундаментальних знань, практичних умінь та навичок з мікробіології та гігієни, необхідних для забезпечення належної якості, безпеки та ефективності лікарських засобів на всіх етапах їх розробки, виробництва, зберігання та реалізації. А також, формування системи знань про морфологію, фізіологію та екологію мікроорганізмів, засвоєння гігієнічних вимог і санітарного режиму на фармацевтичних підприємствах та в аптеках для забезпечення якості, ефективності та безпеки лікарських засобів. 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 фармації. 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 «**Основи мікробіології та гігієни» є набуття здобувачами освіти системних теоретичних знань і практичних навичок щодо ефективної профілактики інфекцій та розуміння біологічних процесів в організмі пацієнта.

	Основні завдання освітнього компонента: ознайомлення з морфологією, властивостями та класифікацією бактерій, вірусів, грибів і найпростіших, які викликають захворювання у людини; розуміння методів дезінфекції, стерилізації для запобігання інфікування при виконанні своїх професійних обов'язків; 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); 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 226 Фармація, промислова фармація в галузі знань 22 Охорона здоров'я освітньо-професійного ступеню «фаховий молодший бакалавр»: **ЗК 3.** Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях. **ЗК 7.** Здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології. **ЗК 8.** Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності. - спеціальні компетентності (СК): **СК 1.** Здатність використовувати нормативно-правові акти України та дотримуватися положень належних фармацевтичних практик щодо здійснення професійної діяльності. **СК 2.** Здатність здійснювати професійну діяльність згідно з вимогами санітарно-гігієнічних норм, охорони праці та безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки. **СК 4.** Здатність проводити інформаційно-просвітницьку роботу серед населення з метою профілактики поширення захворювань, популяризації здорового способу життя та покращення його якості.
Програмні результати навчання	**РН 5.** Використовувати нормативно-правові акти в процесі професійної діяльності, положення належних фармацевтичних практик, всі наявні стандартні процедури з метою завчасного забезпечення якості виробленої продукції, наданої послуги, виконаної роботи тощо. **РН 7.** Дотримуватися вимог санітарно-гігієнічного режиму, охорони праці та безпеки життєдіяльності, пожежної безпеки у професійній діяльності. **РН 9.** Пропагувати здоровий спосіб життя з метою збереження та відновлення фізіологічних і психологічних функцій, оптимальної працездатності та соціальної активності, поширювати інформацію щодо профілактики захворювань, небезпеки безвідповідального самолікування. **РН 11**. Проводити роботи з приготування, перевірки та зберігання титрованих розчинів, реактивів, індикаторів та здійснювати окремі види аналізу лікарських засобів.

Структура навчального освітнього компонента

№	Тема	Кількість годин

з/п		Загальний обсяг	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
1.	*Загальна мікробіологія* Вступ. Морфологія і фізіологія мікроорганізмів. Генетика мікроорганізмів.	7	2	4	1
2.	Поширення мікроорганізмів у природі. Нормальна мікрофлора організму людини. Вплив чинників навколишнього середовища на мікроорганізми. Бактеріофаги. Основи мікробної біотехнології.	9	2	4	3
3.	Вчення про інфекцію. Вчення про імунітет.	8	2	4	2
4.	Специфічна імунопрофілактика та імунотерапія інфекційних хвороб. Алергія та анафілаксія. Антибіотики. Хіміопрепарати.	8	2	4	2
5.	*Спеціальна мікробіологія.* Збудники гнійно-запальних інфекцій.	7	2	4	1
6.	Збудники кишкових інфекцій.	**7**	2	4	1
7.	Збудники особливо небезпечних інфекцій.	8	2	4	2
8.	Збудники повітряно-краплинних бактеріальних інфекцій. Патогенні клостридії.	15	2	4 4	5
9.	Патогенні спірохети, рикетсій, хламідії, мікоплазми, їх коротка характеристика. Віруси. Патогенні гриби. Найпростіші.	21	2	4 4 4	7
	Усього	**90**	**18**	**48**	**24**

Пререквізити	«Анатомія з основами фізіології людини», «Латинська мова», «Основи інформаційних технологій в медицині», «Основи психології та між особового спілкування, медичної етики та деонтології», «Безпека життєдіяльність та охорона праці в ґалузі»
Кореквізити	«Інформаційні технології в фармації», «Фармакологія»
Постреквізити	«Фармацевтична опіка», «Основи інфекційних хвороб та їх профілактика»
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. Навчитися користуватися мікроскопом.
3. Диференціювати мікроорганізми за морфологічними ознаками.
4. Здійснювати посів досліджуваного матеріалу на поживні середовища.
5. Проводити посів зубного нальоту, відбитка пальця, волосся на штучні поживні середовища.
6. Здійснювати посів лікарських форм на штучні поживні середовища.
7. Дезінфікувати руки та робоче місце.
8. Визначати чутливість мікроорганізмів до антибіотиків методом дифузії в агар.
9. Визначати ріст кишкової палички на диференційно-діагностичних середовищах.
10. Визначати ріст золотистого стафілокока на диференційно-діагностичних середовищах.
11. Вміти аналізувати схему лабораторної діагностики туберкульозу.
12. Застосовувати бактерійні препарати з профілактичною та лікувальною метою.
13. Дотримуватись санітарного режиму (умов асептики).

14. Дезінфекція рук, робочого місця, інструментарію, піпеток, відпрацьованого матеріалу тощо.
15. Підготовка лабораторного посуду, медичного інструментарію, перев'язувального і хірургічного матеріалу до стерилізації та їх стерилізація.
16. Стерилізація, контроль за якістю стерилізації за допомогою хімічних і біологічних тестів.
17. Взяття слизу із зіва і носа для бактеріологічного дослідження.
18. Взяття крові для бактеріологічного дослідження та його первинний посів.
19. Взяття патологічного матеріалу для дослідження з ураженої ділянки шкіри.
20. Виготовлення мазка з тампону.
21. Взяття перев'язувального та хірургічного матеріалу на визначення стерильності тощо.
22. Взяття матеріалу для лабораторного дослідження при бактеріальних, вірусних, грибкових інфекціях тощо.
23. Транспортування інфікованого (заразного) матеріалу до лабораторії.
24. Проведення орієнтовної реакції аглютинації.
25. 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 мікроорганізміву 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. Віруси. Принципи класифікації і загальна характеристика.
58. Короткі дані про РНК-геномні віруси (грипу, сказу, епідемічного паротиту, кору, гепатиту А, поліомієліту, Коксакі, ЕСНО, кліщового енцефаліту).
59. Короткі дані про ДНК-геномні віруси (вірус натуральної віспи, герпес-віруси).
60. Короткі відомості про віруси гепатитів В і С. Особливості епідеміології. Патогенез хвороби. Методи вірусологічної діагностики. Специфічна профілактика.
61. Ретровіруси. Вірус імунодефіциту людини. Основні властивості. Епідеміологія. Вірусологічна діагностика СНІДу. Профілактика і лікування.
62. Мікробіологічна характеристика дерматомікозів (трихофітії, фавусу, мікроспорії, епідермофітії).
63. Мікробіологічна характеристика грибів роду Candida. Їх роль у патології людини. Методи лабораторної діагностики.
64. Мікробіологічна характеристика найпростіших (патогенна амеба, лейшманії, лямблії, трихомонади, малярійний плазмодій, токсоплазма), їх морфологія, резистентність, епідеміологія, мікробіологічна діагностика, профілактика захворювань викликаних ними та 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 «Основи мікробіології та гігієни» за ОПП «Фармація» 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 зайнять, 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 відбуваються 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. Люта В. А. Мікробіологія: підручник / В. А. Люта, О. В. Кононов. – К: - Медицина, 2008.
2. Люта В. А. Практикум з мікробіології: навч.посібник / В. А. Люта, О. В. Кононов. – К: Медицина, 2023.
3. Данилейченко В. В. Мікробіологія з основами імунології: підручник / В. В. Данилейченко Й. М. Федечко, О. П. Корнійчук І. І. Солонинко; за ред. В. В. Данилейченка, Й. М. Федечка. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. -2-е вид., переробл. І допов. -376 с.

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)**