

**ТОВАРИСТВО З ОБМЕЖЕНОЮ ВІДПОВІДАЛЬНІСТЮ
« ФАХОВИЙ КОЛЕДЖ УКРАЇНСЬКОГО ЧЕРВОНОГО ХРЕСТА»**

**СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**МІКРОБІОЛОГІЯ З ВІРУСОЛОГІЄЮ ТА ОСНОВАМИ
ІМУНОЛОГІЇ**

ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНИЙ СТУПІНЬ Фаховий молодший бакалавр

ГАЛУЗЬ ЗНАНЬ I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
(шифр та назва галузі знань)

СПЕЦІАЛЬНІСТЬ I5 Медсестринство
(код та найменування спеціальності)

СПЕЦІАЛІЗАЦІЯ I5.01 Медсестринство

КВАЛІФІКАЦІЯ Сестра медична/Брат медичний

РОЗГЛЯНУТО ТА ЗАТВЕРДЖЕНО

На засіданні ЦМР загально-медичних
дисциплін
ТОВ «Фаховий коледж Українського
Червоного Хреста»

Протокол засідання
від «14» 02 2025 р. № 2

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	«Мікробіологія з вірусологією та основами імунології»
Освітньо-професійна програма	Сестринська справа
Освітньо-професійний ступінь	Фаховий молодший бакалавр
Спеціальність	I5 Медсестринство
Галузь знань	I Охорона здоров'я та соціальне забезпечення
Викладач (-і)	
Контактний телефон викладача	
E-mail викладача	
Формат дисципліни	Нормативний
Обсяг дисципліни	
Посилання на сайт дистанційного навчання	
Форма навчання	Денна
Рік навчання/Семестр	1 рік/семестр 2
Обсяг	Кількість кредитів-3 Загальна кількість годин-90 Всього аудиторних годин -58: лекції-22 год., практичні заняття - 36 год., самостійна робота – 32 год.
Консультації	Згідно графіка
Мова викладання	Українська
Анотація дисципліни	Дисципліна «Мікробіологія з вірусологією та основами імунології» є нормативною дисципліною з спеціальності 223 Медсестринство. Знання з мікробіології необхідні для фахового молодшого бакалавра з медсестринства у практичній діяльності для більш кваліфікованого надання допомоги хворим, правильного здійснення елементів догляду, та для профілактики інфекційних хвороб. Важливо здійснювати викладання на рівні сучасних досягнень у відповідній галузі медицини, із застосуванням новітніх інформаційних технологій, з позицій вчення про цілісність організму, про вплив навколишнього середовища на організм людини, приділяючи увагу екологічному вихованню здобувачів освіти.
Мета дисципліни	Формування у здобувачів освіти сучасних уявлень з морфології, ультраструктури, фізіології, генетики, систематики та екології мікроорганізмів-вірусів і бактерій (як патогенної так і нормальної мікрофлори); ознайомлення з будовою і принципами функціонування імунної системи. При вивченні даного курсу здобувачі освіти набувають відповідних знань щодо основ роботи з мікроорганізмами які є необхідними в середовищі.
Очікувані результати навчання (компетентності)	
Інтегральна компетентність	

Здатність вирішувати типові спеціалізовані завдання в медичній галузі або у процесі навчання, що вимагає застосування положень і методів відповідної науки та може характеризуватися певною невизначеністю умов; відповідальність за результати своєї діяльності; здійснення контролю інших осіб у визначених ситуаціях.

Загальні компетентності

- здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;
- здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області;
- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;
- знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- здатність використовувати інформаційні та комунікаційні технології здатність до міжособистісної взаємодії.

Спеціальні (фахові) компетентності (СК)

- здатність застосовувати професійні стандарти та нормативно-правові акти в повсякденній медичній практиці;
- здатність задовольняти потреби пацієнта протягом різних періодів життя (включаючи процес вмирання) шляхом планування, допомоги і виконання медичних втручань, оцінки результату та корекції індивідуальних планів догляду, створених у співпраці з пацієнтом, членами сім'ї на засадах сімейно-орієнтованого підходу та особами які доглядають, іншими медичними й соціальними працівниками, враховуючи особливості здоров'я чи перенесені хвороби та відповідні фізичні, соціальні, культурні, психологічні, духовні чинники і фактори довкілля;
- здатність застосовувати сукупність професійних навичок (умінь), втручань та дій, медичних засобів, при здійсненні обстеження пацієнтів різного віку та забезпечення догляду на основі холістичного (цілісного) підходу;
- здатність використовувати інформаційний простір та сучасні цифрові технології в професійній медичній діяльності;
- здатність застосовувати сукупність професійних навичок (вмінь), медичних та фармакологічних засобів, втручань та дій при підготовці та проведенні діагностичних досліджень;
- здатність дотримуватись принципів інфекційної та особистої безпеки, збереження здоров'я при здійсненні догляду, виконанні маніпуляцій, процедур, при переміщенні та транспортуванні пацієнта, наданні екстреної медичної допомоги;
- здатність застосовувати сукупність втручань та дій для забезпечення пацієнту гідного ставлення, конфіденційності, захисту його прав, фізичних, психологічних та духовних потреб на засадах транскультурального медсестринства, толерантної та неосудної поведінки;
- здатність до безперервного професійного самовдосконалення (освіта впродовж життя);
- здатність приймати обґрунтовані рішення в стандартних клінічних ситуаціях, спираючись на здобуті компетентності та нести відповідальність відповідно до чинного законодавства;
- здатність дотримуватись принципів медичної етики та деонтології;
- здатність здійснювати профілактичну діяльність, спрямовану на збереження та зміцнення здоров'я населення, освіту пацієнта та членів його родини;
- здатність застосовувати практичні уміння та навички при виконанні базової серцево-легеневої реанімації.

Програмні результати навчання

- володіти українською мовою для комунікації, ведення медичної та іншої ділової документації;

- застосувати сучасні цифрові та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів професійної діяльності;
- вести медичну документацію відповідно до чинних вимог;
- дотримуватися правил безпеки життєдіяльності, техніки безпеки і охорони праці;
- вибирати тактику спілкування з пацієнтами та членами їх родини, колегами, враховуючи соціальні, культурні, психологічні та релігійні відмінності при здійсненні професійної діяльності;
- дотримуватися принципів професійної етики, толерантної та неосудливої поведінки задля створення безпечного лікувально-профілактичного середовища; -вміти підготувати пацієнта до лабораторного та інструментального дослідження, здійснити забір біологічного матеріалу, скерувати до лабораторії;
- застосовувати фармакологічні засоби при здійсненні професійної діяльності;
- виконувати медичні маніпуляції та процедури відповідно до діючих фахових протоколів і алгоритмів з метою стабілізації функціонального стану організму;
- надавати екстрену та невідкладну долікарську медичну допомогу.

Тематика навчальної дисципліни

Тематичний план лекцій

№ з/п	Назва теми, зміст	К-сть годин
1	Вступ. Предмет, проблеми і завдання мікробіології	2
2	Морфологія і ультраструктура прокаріотної клітини	4
3	Систематика бактерій	2
4	Фізіологія мікроорганізмів.	2
5	Екологія мікроорганізмів. Мікроорганізми як компоненти екосистеми.	2
6	Мікрофлора організму людини, тварин і рослин.	4
7	Основи вірусології. Морфологія та ультраструктура вірусів.	4
8	Основи імунології. Механізми імунної відповіді.	2
Всього		22

Тематичний план практичних занять

№ з/п	Назва теми, зміст	К-сть годин
1	Мікробіологічна лабораторія та правила роботи в ній. Методи стерилізації та дезінфекції	2
2	Будова мікроскопа і техніка мікроскопування. Методи виготовлення препаратів мікроорганізмів для мікроскопічного дослідження.	4
3	Морфологія мікроорганізмів. Вивчення основних форм бактерій на живих і фіксованих препаратах.	4
4	Поживні середовища і методи їх стерилізації. Методи виділення і культивування мікроорганізмів	4
5	Молочнокисле бродіння. Мікробіологічний аналіз молока та кисломолочних продуктів	4
6	Виділення мікроорганізмів з природних середовищ. Дослідження мікрофлори повітря методами Р. Коха і Ю.А. Кротова.	4
7	Мікробіота ґрунту. Вивчення мікрофлори води методом розведення.	4
8	Дослідження мікрофлори тіла людини	4
9	Вірусологічна лабораторія. Методи культивування вірусів. Техніка	6

	безпеки праці в імунологічній лабораторії. Правила роботи в лабораторії з живими об'єктами та біологічним матеріалом.	
	Всього	36

Самостійна робота

№ з/п	Назва теми, зміст	К-сть годин
1	Історія розвитку мікробіології. Передумови виникнення мікробіології в XVII ст. Винайдення світлового мікроскопа. Морфологічний період розвитку мікробіології. Мікробіологія в XX столітті. Розвиток біохімічного напрямку в мікробіології. Розвиток мікробіологічних досліджень на Україні.	2
2	Ріст і розмноження бактерій. Ріст бактеріальної клітини. Прямі і непрямі методи вимірювання розмірів мікробної клітини. Розмноження бактерій. Бінарний поділ бактеріальної клітини утворенням поперечної перегородки і перешнуванням. Ріст бактерій у бактеріальній популяції.	3
3	Запасні поживні речовини: полісахариди (глікоген, гранульоза та ін.), вуглеводневі гранули, полі-β-оксимаєляна кислота, ліпіди, у мікобактерій воски, поліфосфати (волотин). Включення – продукти клітинного метаболізму: сірка, карбонат кальцію, параспоруальні кристалоподібні включення, R-тільця та ін.	3
4	Спорування у бактерій та його біологічний зміст. Форми спокою у бактерій: ендоспори, екзоспори, цисти та мікроспори. Процес спорування у бактерій	2
5	Систематика інших груп мікробів	2
6	Основні типи бродіння. Спиртове бродіння. Дріжджі. Молочнокисле бродіння, молочнокислі бактерії. Виробництво молочних продуктів. Квашення овочів. Силосування кормів.. Маслянокисле бродіння. Маслянокислі бактерії. Загнивання картоплі, овочів, силосу, псування консервів тощо. Окислювальні бродіння. Процеси неповного окислення. Оцтовокисле бродіння. Оцтовокислі бактерії..	2
7	Мікроорганізми і навколишнє середовище. Вплив фізичних і хімічних факторів на мікроорганізми: вологи, температури, кисню, світла, радіоактивних випромінювань, ультразвуку, рН реакції середовища, антисептиків тощо. Взаємовідносини між мікробами: симбіоз, метабіоз, коменсалізм, сателізм, антагонізм, паразитизм.	2
8	Гнотобіологія (виручування безмікробних організмів гнотобіотів). Патогенні мікроби. Мікроорганізми і вищі рослини. Мікрофлора ризосфери. Поняття про мікоризу. Еліфітна мікрофлора рослин.	2
9	Різновиди симбіозу мікроорганізмів і макроорганізмів	2
10	Найпоширеніші вірусні хвороби рослин (тютюнова мозаїка, мозаїка картоплі, жовтяниця цукрових буряків, стовбур помідорів тощо.) і заходи боротьби з ними.	2
11	Вірусні хвороби людини і тварин: грип, кір, епідемічний поліомієліт, віспа, ящур, сказ, чума XX століття – СНІД, тощо. Профілактика та боротьба з вірусними хворобами.	2
12	Здійснити порівняльний аналіз (у вигляді таблиці). Віроїди та пріони. Бактеріофаги, їх класифікація.	2

13	Місце імунології серед інших наук. Взаємодія антиген-антитіло та методи їх вивчення.	2
14	Інфекція. Імунітет. Види і механізм імунітету. Вакцини та вакцинопрофілактика. Патології імунної системи.	2
15	Пандемія COVID-19, спричинена новим коронавірусом 2019 року (SARS-CoV-2)	2
Всього		32
Система оцінювання		
Відповідно до Положення про оцінювання навчальних досягнень здобувачів (посилання на сторінку сайту, де розміщене положення)		
Поточний контроль: на кожному практичному занятті (теоретичне опитування + практичне виконання завдання + самостійна робота здобувача освіти)		
Перелік інформаційних джерел		
Основна		Додаткова
1. Медична мікробіологія, вірусологія та імунологія. 3-тє вид., оновл. та допов. Широбоков В. П., Книжковий Дім, 2020, 920 с. 2. Мікробіологія з основами імунології: підручник. В. О. Данілейченко, Ї.М. Федечко, О. П. Корнійчук, ВСВ Медицина, 2020, 376 с. 3. Бабенюк Ю.Д., Антипчук А.Ф. Мікробіологія : навч. посіб. Київ : Університет «Україна», 2010. 189 с. 4. Векірчик К.М. Мікробіологія з основами вірусології : підручник. Київ : Либідь, 2019. 306 с. 5. Векірчик К.М. Практикум з мікробіології: навчальний посібник. Київ : Либідь, 2001. 134 с.		4. Білоруська Ї.С. Основи мікробіології, санітарії та гігієни : навчальний посібник. Київ : Техніка, 2003. 128с. 5. Бойчук Ю.Д. Екологічні проблеми харчування людини. Черкаси, 2002. 145 с. 6. Люта В. А., Кононов О. В. Мікробіологія з технікою мікробіологічних досліджень, вірусологія та імунологія: підручник (ВНЗ І-ІІІ р. а.). Вид. 2-е. Київ, 2018. 576 с. 7. Люта В.А., Заговора Г.І. Основи мікробіології, вірусології та імунології : навч. посіб. Київ : Здоров'я, 2001. 273 с. 8. Мікробіологія: підручник для студентів вищих навчальних закладів /Дикий І. Л., Холуп'як І. Ю., Шевельова Н. Ю., Стегній М. Ю., Філімонова Н. І.; за ред. І. Л. Дикого. Харків: Вид-во НФаУ, 2006. 432 с. 9. Протченко П. З. Загальна мікробіологія, вірусологія, імунологія. Вибрані лекції: навч. посібник. Одеса: Одес. держ. ун-т, 2002. 298 с. 10. Словник по мікробіології, вірусології, імунології та інфекційних хвороб / за ред. Палія Т.К. Вінниця : Нова Книга, 1995. 11. Утинська Г.О. Ґрунтова мікробіологія : навчальний посібник. Київ. : Арістей, 2006. 284 с.
Електронні ресурси		
1. Сайт МОЗ України – http://www.moz.gov.ua		
2. Сайт Всесвітньої організації охорони здоров'я – http://www.who.int/en/		
3. Сайт Державної наукової медичної бібліотеки України – http://www.library.gov.ua/		
Політика навчальної дисципліни		
Політика щодо відвідування занять здобувачами фахової передвищої освіти: відвідування лекційних та практичних занять обов'язкове; активна участь на практичному занятті під час опитування; ініціативність в обговоренні дискусійних тем; своєчасність виконання самостійної роботи. Дотримання вимог до зовнішнього вигляду.		

Порядок відпрацювання пропущених занять:

пропущені заняття відпрацьовуються відповідно до положення про порядок відпрацювання занять, а також згідно з графіком відпрацювання та консультацій. Відпрацювання занять є обов'язковим оскільки дана спеціальність відноситься до регульованих професій, що передбачає особливо відповідальну роботу та вимоги до освітньої діяльності з підготовки фахівців за такими спеціальностями.

Політика щодо дотримання принципів академічної доброчесності здобувачів фахової передвищої освіти:

Діяльність викладача та здобувачів освіти здійснюється відповідно до положення про академічну доброчесність (САЙТ)

Голова ЦК _____

Викладач _____