



**Силабус  
навчальної дисципліни**

**«ОСНОВИ МІКРОБІОЛОГІЇ З ІМУНОЛОГІЄЮ»**

*найменування дисципліни*

<b>Галузь знань</b>	22 Охорона здоров'я
<b>Спеціальність</b>	223 Медсестринство
<b>Освітньо-професійна програма</b>	Акушерська справа
<b>Освітній ступінь</b>	Фаховий молодший бакалавр
<b>Статус дисципліни</b>	Нормативна
<b>Група</b>	I АК 11
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Кафедра, за якою закріплена дисципліна</b>	Лабораторної медицини
<b>Викладач курсу</b>	Менів Наталія Павлівна
<b>Контактна інформація викладача</b>	E. mail: vinemoe@ukr.net
<b>Консультації</b>	Відповідно до розкладу консультацій. Можливі он-лайн консультації через ZOOM, Meet, або подібні ресурси. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або дзвонити.
<b>Сторінка курсу</b>	
<b>Опис навчальної дисципліни</b>	Кількість кредитів – 2,5 Загальна кількість годин – 75 Модулів – 2 Рік підготовки – 1 Семестр – 2 Лекції – <u>14</u> год. Практичні заняття – <u>26</u> год. Самостійна робота – <u>35</u> год.
<b>Коротка анотація курсу</b>	Дисципліна «Основи мікробіології з імунологією» є нормативною дисципліною з спеціальності Акушерська справа. Навчальну дисципліну розроблено таким чином, щоб надати здобувачам фахової передвищої освіти необхідні для отримання знань для закріплення знань та подальшого вивчення інфекційних хвороб, епідеміології, медичної генетики та інших клінічних дисциплін, з позицій вчення про цілісність організму, про вплив навколишнього середовища на організм людини, приділяючи увагу екологічному вихованню. Предметом вивчення навчальної дисципліни є: нормальна мікрофлора організму людини та її фізіологічні функції; властивості патогенних представників світу мікробів, їх взаємодія з організмом людини; механізми розвитку інфекційних захворювань, методи їх діагностики, санітарна оцінка довкілля, екологічного благополуччя, специфічна профілактика та лікування інфекційних захворювань людини, викликаних

	різноманітними патогенними мікробами.
<b>Мета та цілі курсу</b>	<p>Метою вивчення нормативної дисципліни «Основи мікробіології з імунології» є формування знань з нормальної мікрофлори тіла людини, закономірностей взаємодії мікроорганізму з макроорганізмом, імунної системи та механізмів протиінфекційного імунітету, патогенних для людини мікроорганізмів, значення в акушерсько-гінекологічній патології та репродуктивному здоров'ї, методів діагностики, принципів лікування та специфічної профілактики інфекційних захворювань, основ асептики та антисептики.</p> <p>Згідно з вимогами освітньої програми студенти повинні знати:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• основні морфологічні та біологічні властивості збудників інфекційних хвороб;</li> <li>• терміни виживання збудників у навколишньому середовищі;</li> <li>• застосування стерилізації та дезінфекції;</li> <li>• генотипну та фенотипну мінливість мікроорганізмів, роль бактеріофагів, антибіотиків;</li> <li>• джерела, механізм і чинники передавання збудників інфекційних хвороб;</li> <li>• етіологію та патогенез інфекційних хвороб;</li> <li>• етіологію та патогенез запальних процесів в гінекології та акушерстві, порушенні репродуктивного здоров'я;</li> <li>• принципи мікробіологічної діагностики, специфічної профілактики і лікування захворювань, спричинених інфекційними агентами;</li> <li>• застосування вакцин і сироваток;</li> <li>• правила роботи в бактеріологічній лабораторії;</li> <li>• медичну етику та деонтологію.</li> </ul> <p>вміти:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• працювати з мікроскопом;</li> <li>• проводити забір біологічного матеріалу для різних видів дослідження, особливості в акушерсько-гінекологічній практиці;</li> <li>• транспортувати інфікований (заразний) матеріал до лабораторії;</li> <li>• оформлювати супровідну документацію;</li> <li>• робити посів інфікованого матеріалу на живильні середовища;</li> <li>• забарвлювати препарати простими та складними методами;</li> <li>• дезінфікувати інфікований матеріал, робоче місце, спецодяг, руки;</li> <li>• дотримуватися правил техніки безпеки під час роботи зі збудниками інфекційних хвороб.</li> </ul>
<b>Програмні результати навчання</b>	<p><i>Когнітивна сфера</i></p> <p>ПРН 1. Описати заходи з патронажу вагітної, породіллі, новонародженого і дитини першого року життя.</p> <p>ПРН 2. Вибрати найбільш доцільні навички (уміння), медичні засоби, втручання та дії для застосування у практичних ситуаціях.</p> <p>ПРН 4. Застосувати комп'ютерні та комунікативні технології для пошуку інформації та документування результатів діяльності.</p> <p>ПРН 5. Відтворити навчальний матеріал усно/письмово/при виконанні типових професійних задач в імітованих умовах.</p> <p>ПРН 6. Дотримуватися правил ефективної взаємодії в команді.</p> <p>ПРН 9. Провести оцінку стану здоров'я пацієнта при різних станах і захворюваннях у різні вікові періоди життя (включаючи процес вмирання).</p> <p>ПРН 12. Описати заходи, спрямовані на профілактику захворювань.</p> <p><i>Психомоторна сфера</i></p>

	<p>ПРН 4. Демонструвати навички оцінки функціонального стану пацієнта, підготовки його до діагностичних досліджень та взяття матеріалу для лабораторних досліджень, в тому числі в імітованих ситуаціях, на фантомах і муляжах.</p>
<p><b>Політика курсу</b></p>	<p><b>Дотримання принципів академічної доброчесності.</b>  Не толеруються жодні форми порушення академічної доброчесності. Очікується, що роботи студентів будуть самостійними, їх власними оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їх індивідуальних потреб і можливостей. Під час виконання письмових контрольних робіт, модульних контрольних, тестування, підготовки до відповіді на екзамені користування зовнішніми джерелами заборонено. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі студента є підставою для її незарахування викладачем.</p> <p><b>Дотримання принципів та норм етики і професійної деонтології.</b>  Під час занять здобувачі вищої (фахової передвищої) освіти діють із позицій академічної доброчесності, професійної етики та деонтології, дотримуються правил внутрішнього розпорядку Академії. Під час боротьби з епідемією COVID-19 виконують всі настанови протиепідеміологічного режиму: носять маски, дотримуються соціальної дистанції, використовують антисептики. Ведуть себе толерантно, доброзичливо та виважено у спілкуванні між собою та викладачами.</p> <p><b>Відвідування занять.</b> Студенти повинні відвідувати усі лекції, <i>практичні заняття</i> курсу та інформувати викладача про неможливість відвідати заняття.</p> <p><b>Політика дедлайну.</b> Студенти зобов'язані дотримуватися термінів, передбачених курсом і визначених для виконання усіх видів робіт.</p> <p><b>Порядок відпрацювання пропущених занять.</b> Відпрацювання пропущених занять без поважної причини відбувається згідно з графіком відпрацювань та консультацій. Відпрацювання пропущених занять з поважної причини може проводитися також улюбий зручний час для викладача.</p> <p>Перескладання підсумкової оцінки з метою її підвищення не допускається, окрім ситуацій передбачених нормативними документами Академії, або неявки на підсумковий контроль з поважної причини.</p>

### ТЕМИ ЛЕКЦІЙ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Вступ. Морфологія та фізіологія мікроорганізмів.	2
2	Мікроби та навколишнє середовище. Генетика та мінливість мікроорганізмів. Бактеріофаги. Антибіотики.	2
3	Вчення про інфекцію. Вчення про імунітет. Вакцини. Сироватки. Алергія і анафілаксія.	2
4	Патогенні коки.	2
5	Родина кишкових бактерій.	2
6	Повітряно-краплинні інфекції.	2
7	Збудники ОНІ. Патогенні клостридії. Патогенні спірохети. Рикетсії. Хламідії. Мікоплазми. Мікози. Віруси.	2
	<b>Разом:</b>	<b>14</b>

## ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Організація і обладнання бактеріологічної лабораторії. Мікроскопічний метод дослідження.	2
2	Бактеріологічний метод дослідження.	2
3	Імунологічний метод дослідження.	2
4	Вакцини. Сироватки. Методи алергодіагностики.	2
5	<b>Модульний контроль 1.</b> Загальна мікробіологія.	2
6	Мікробіологічна діагностика хвороб, викликаних патогенними коками.	2
7	Мікробіологічна діагностика хвороб, викликаних кишковими бактеріями.	2
8	Мікробіологічна діагностика хвороб, спричинених збудниками повітряно-краплинних інфекцій.	2
9	Мікробіологічна діагностика хвороб, спричинених збудниками особливо-небезпечних інфекцій.	2
10	Мікробіологічна діагностика хвороб, спричинених патогенними клостридіями та спірохетами.	2
11	Мікробіологічна діагностика рикетсіозів, хламідіозів, мікоплазмозів мікозів та гарднерельозу. Дослідження мазків, при діагностиці гінекологічних захворювань та при профілактичних оглядах.	2
12	Вірусологічні методи дослідження, діагностика вірусних інфекцій.	2
13	<b>Модульний контроль 2.</b> Спеціальна мікробіологія.	2
<b>Разом:</b>		<b>26</b>

## САМОСТІЙНА РОБОТА

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Внесок вітчизняних вчених в розвиток мікробіології, імунології, вірусології, Скласти таблицю за періодами розвитку мікробіології.	2
2	Особливості забору, транспортування матеріалу при інфекційних захворюваннях. Відпрацювання практичних навичок на муляжах.	2
3	Змиви з об'єктів довкілля; проби води, повітря тощо (відпрацювання практичних навичок).	2
4	Мікробний антагонізм. Хіміотерапевтичні засоби (занотувати основні групи хіміотерапевтичних засобів, їх механізм дії на мікроорганізми).	2
5	Внутрішньо-лікарняна інфекція (скласти таблицю).	2
6	Дослідження імунного статусу організму людини (вказати методи дослідження, провести).	2
7	Імуномодулятори для імунокорекції імунного статусу організму людини (охарактеризувати).	2
8	<b>Підготовка до модульного контролю 1.</b>	2
<b>Всього за МОДУЛЕМ 1</b>		<b>16</b>
9	Підготувати мультимедійну презентацію, роль стрептококів в аутоімунних процесах, серологічні методи оцінки активності ревматичного процесу.	2
10	Роль кампілобактерій та гелікобактерій у патології людини (скласти граф логічної структури).	2
11	Збудники бруцельозу та туляремії. Особливості епідеміології, мікробіологічна діагностика.	2

12	Проказа. Мікробіологічна характеристика збудника. Скласти таблицю основних властивостей.	2
13	Бактероїди, їх мікробіологічна характеристика та роль у патології людини.	2
14	Дерматоміцети, збудники глибоких мікозів.	2
15	Хвороба Лайма. Мікробіологічна характеристика збудника. Патогенез лаймобореліозу. Діагностика. Профілактика і лікування (охарактеризувати).	2
16	Профілактика професійних заражень в закладах охорони здоров'я (ЗОЗ), (СНІД, гепатит В та С, робота з ІТ засобами).	2
17	Віруси особливо небезпечних тропічних геморагічних лихоманок та енцефалітів (Ласса, Ебола, Кримської лихоманки).	1
18	<b>Підготовка до модульного контролю 2.</b>	2
	<b>Всього за МОДУЛЕМ 2</b>	<b>19</b>
	<b>Разом:</b>	<b>35</b>

<p><b>Література для вивчення дисципліни</b></p>	<p>1. Климнюк С.І., Ситник І.О., Ширококов В.П. Практична мікробіологія: навчальний посібник. — Вінниця: Нова книга, 2018.</p> <p>2. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. Ч. 1. Електронний посібник. Л., 2016. 232 с.</p> <p>3. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. Ч. 2. Л.: Ахілл, 2001.</p> <p>4. Федорович У.М. Спеціальна мікробіологія. Ч. 3. Л.: Сплайн, 2008.</p> <p>Практична мікробіологія [Текст] : навч. посіб. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV р. акр. (протокол ЦМК МОЗУ №2 від 30.03.2004 р.) / С. І. Климнюк, І. О. Ситник, М. С. Творко, В. П. Ширококов. - Тернопіль : Укрмедкнига, 2004. - 440 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Інтернетресурси:</b></p> <p>1. Мікробіологічний журнал Mikrobiol. Z.. Національна академія наук України, Інститут мікробіології і вірусології ім. Д.К. Заболотного НАН України. [Електронний ресурс] – режим доступу: <a href="https://doi.org/10.15407/microbiolj">https://doi.org/10.15407/microbiolj</a>.</p> <p>2. Мікробіологія, вірусологія, імунологія : Підруч. для мед. вузів / І. О. Ситник, С. І. Климнюк, М. С. Творко. - Тернопіль : Укрмедкнига, 1998. - 391 с. - Бібліогр.: 66 назв. - укр. [Електронний ресурс] - режим доступу: <a href="https://www.irbis-nbuv.gov.ua">https://www.irbis-nbuv.gov.ua</a>.</p>
<p><b>Поточний та підсумковий контроль</b></p>	<p><b>Поточний контроль</b> здійснюється на кожному практичному з обов'язковим виставленням оцінки.</p> <p>Проводиться у вигляді усного фронтального опитування, тестів до кожного практичного вирішення ситуаційних задач. В кінці кожного розділу проводиться модульний контроль (тестові завдання та контроль практичних навичок)</p> <p><b>Підсумковий контроль</b> проводиться у вигляді у вигляді диференційованого заліку, що включає курси: «Загальна мікробіологія» та «Спеціальна мікробіологія»</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється на основі двох модульних контролів, а саме враховуючи середній бал, враховуючи бажання студента перездати на вищий бал.</p>
<p><b>Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу</b></p>	<p><i>Лекції, мультимедійні презентації, екскурсії.</i></p> <p><i>У разі роботи в дистанційному режимі використовуватиметься віртуальне навчальне середовище MOODLE, Google Classroom.</i></p> <p><i>Лекції та семінарські заняття будуть вестися за допомогою програм електронної комунікації Zoom, Meet чи аналогічних.</i></p> <p><i>Поточна комунікація з викладачем буде здійснюватися в соціальних мережах Viber, WhatsApp (за вибором академічної групи)</i></p>

<p><b>Необхідне обладнання</b></p>	<p><b>У звичайному режимі навчання.</b> Вивчення курсу передбачає приєднання кожного студента до навчального середовища MOODLE, або Google Classroom.</p> <p><b>У режимі дистанційного навчання під час карантину</b> вивчення курсу додатково передбачає приєднання кожного студента до програм ZOOM, або Meet (для занять у режимі відеоконференцій). У цьому випадку студент має самостійно потурбуватися про якість доступу до інтернету.</p>
------------------------------------	---

<p><b>Критерії оцінювання</b></p>	<b>Схема нарахування та розподіл балів</b>									
	<b>Поточне оцінювання, МК та самостійна робота</b>						СМО	ПМО	ECTS	За національною шкалою
	<b>Модуль 1</b>									
	T1	T2	...Tn	САП	МК 1	МО				
<p>T<sub>1</sub> – T<sub>n</sub> – теми занять до модульного контролю 1;          САП – середнє арифметичне усіх позитивних оцінок в національній шкалі, яке переводиться у 100 – бальну шкалу;          МК модульний контроль;          МО (модульна оцінка) – середнє арифметичне САП та МК;          СМО (семестрова модульна оцінка) – це середньоарифметична МО;          ПМО (підсумкова модульна оцінка) – виставляється в кінці вивчення дисципліни за 100 – бальною, національною шкалою та ECTS.</p>										
<b>Шкала оцінювання: національна та ЄКТС</b>										
За 100-бальною шкалою		За національною шкалою						За шкалою ECTS		
<b>90-100</b>		відмінно						<b>A</b>		
<b>0-89</b>		добре						<b>B</b>		
<b>70-79</b>		добре						<b>C</b>		
<b>60-69</b>		задовільно						<b>D</b>		
<b>51-59</b>		задовільно						<b>E</b>		
<b>35-50</b>		незадовільно з можливістю повторного складання						<b>FX</b>		
<b>0-34</b>		незадовільно з обов'язковим повторним курсом вивчення дисципліни за зазначений семестр						<b>F</b>		

<p><b>Питання до підсумкового контролю</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДО ДИФЕРЕНЦІЙОВАНОГО ЗАЛКУ</b>  <i>Загальна мікробіологія</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Мікробіологія як наука. Медична мікробіологія, її завдання в подоланні інфекційних хвороб.</li> <li>2. Поняття про класифікацію мікроорганізмів.</li> <li>3. Морфологія бактерій, їх розміри та основні форми.</li> <li>4. Будова бактеріальної клітини.</li> <li>5. Хімічний склад мікроорганізмів.</li> <li>6. Живлення мікроорганізмів, основні типи їх.</li> <li>7. Дихання мікроорганізмів.</li> <li>8. Ріст і розмноження мікроорганізмів.</li> <li>9. Живильні середовища, класифікація, виготовлення і застосування.</li> <li>10. Поширення мікроорганізмів у природі. Роль води, повітря, ґрунту у передачі інфекційних хвороб.</li> <li>11. Нормальна мікрофлора організму людини.</li> <li>12. Вплив чинників навколишнього середовища на мікроорганізми.</li> <li>13. Стерилізація, основні види. Стерилізація медичного інструментарію, перев'язувального і хірургічного матеріалу, лабораторного посуду, поживних середовищ.</li> <li>14. Дезінфекція. Дезінфекційні речовини, виготовлення з них дезінфікуючих розчинів. Поняття про антисептику та асептику.</li> <li>15. Бактеріофаг, його природа та практичне застосування.</li> </ol>
--	--

16. Поняття про антибіотики, їх походження, класифікація. Застосування. Побічна дія антибіотиків, методи їх подолання.
17. Етапи розвитку інфекційного процесу.
18. Джерела інфекції, механізми передавання, вхідні ворота.
19. Форми інфекційного процесу.
20. Імунітет, його види; неспецифічні і специфічні чинники імунітету.
21. Серологічні реакції, їх практичне застосування.
22. Вакцини - препарати для створення активного імунітету. Види вакцин, принципи виготовлення їх .Методи вакцинації. Ревакцинація.
23. Антитоксичні і діагностичні сироватки. Методи їх виготовлення і зберігання. Імуноглобуліни (гамма-глобуліни).
24. Поняття про алергію, її основні форми.
25. Анафілактичний шок. Стан анафілаксії та запобігання йому.
26. Сироваткова хвороба, її профілактика.
27. Діагностичні алергійні реакції, їх значення.

#### *Спеціальна мікробіологія*

1. Патогенні коки. Загальна характеристика групи.
2. Стафілококи. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені стафілококами.
3. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічної стафілококових хвороб.
4. Стрептококи. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені стрептококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики.
5. Стрептококи пневмонії (пневмококи). Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики.
6. Менінгококи. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені менінгококами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики.
7. Гонококи. Біологічні властивості. Хвороби гонококової етіології. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічного дослідження.
8. Ешерихії, біологічні властивості. Роль кишкової палички в організмі людини. Ешерихіози, епідеміологія, патогенез. Матеріал для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики ешерихіозів.
9. Сальмонели. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені сальмонелами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики.
10. Шигели. Біологічні властивості. Хвороби, спричинені шигелами. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики.
11. Холерні вібріони. Біологічні властивості. Особливості роботи із збудниками, особливо небезпечних інфекцій. Патогенез холери. Матеріал для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики.
12. Роль кампілобактерій, гелікобактерій в патології людини.
13. Коринебактерії дифтерії. Біологічні властивості. Патогенез, клінічні ознаки дифтерії. Імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики. Специфічне лікування хворих на дифтерію, її профілактика.
14. Бордетели - збудники коклюшу. Біологічні властивості. Патогенез, клінічні ознаки коклюшу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики. Специфічна профілактика коклюшу.
15. Мікобактерії туберкульозу. Біологічні властивості. Патогенез. Клінічна картина туберкульозу. Імунітет. Особливості взяття

	<p>матеріалу для дослідження. Методи мікробіологічної діагностики. Специфічне лікування хворих на туберкульоз, його профілактика.</p> <p>16. 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.</p> <p>17. Загальна характеристика патогенних клостридій. Особливості лабораторної діагностики ранової анаеробної інфекції-газової гангрени, правця. Особливості взяття матеріалу для дослідження і заходи безпеки. Специфічне лікування хворих та профілактика.</p> <p>18. Біологічні властивості збудника ботулізму. Патогенез, клінічна картина ботулізм, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження. Специфічне лікування хворих, профілактика.</p> <p>19. Бактероїди, їх мікробіологічна характеристика та роль в патології людини.</p> <p>20. Загальна характеристика патогенних спірохет. Збудник сифілісу. Патогенез, клінічна картина сифілісу, імунітет. Особливості взяття матеріалу для дослідження в різні періоди хвороби. Методи лабораторної діагностики.</p> <p>21. Короткі відомості про збудників поворотного тифу і лептоспірозів.</p> <p>22. Загальна характеристика рикетсій. Збудники висипного тифу. Патогенез, клінічні ознаки висипного тифу, імунітет. Взяття матеріалу і заходи безпеки. Лабораторна діагностика. Специфічна профілактика.</p> <p>23. Віруси. Принципи, класифікації і загальна характеристика., методи вірусологічної діагностики</p> <p>24. Вірус імунодефіциту людини, шляхи зараження, попередження ВІЛ-інфекції, методи діагностики, противірусні препарати.</p> <p>25. Віруси гепатитів, шляхи зараження, попередження передачі парентеральних гепатитів при медичних маніпуляціях. Профілактика.</p> <p>26. Віруси грипу. Віруси кору, паротиту, профілактика.</p> <p>27. Віруси поліомієліту, специфічна профілактика</p> <p>28. Віруси герпесу як збудники уrogenітальних інфекцій. Вірусологічна діагностика, противірусні препарати.</p> <p>29. Віруси особливо небезпечних тропічних геморагічних лихоманок та енцефалітів.</p>
<b>Опитування</b>	Анкету з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу