

Тематичний план
біологічної практики з мікробіології навчальної дисципліни «Мікробіологія»
з підготовки доктора філософії на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти галузі
знань 09 «Біологія» спеціальності 091 «Біологія»
спеціалізації 03.00.07 «Мікробіологія»
на 2022-2023 навчальний рік

№ з/п	Назва теми	К-ть годин
1	Організація робочого місця лікаря-бактеріолога. Ознайомлення з порядком допуску до роботи з культурами мікроорганізмів, музеєм живих культур мікроорганізмів. Облік, зберігання, відпуск живих культур бактерій. Групи патогенності бактерій. Поняття про референс-культури, клінічні штами мікроорганізмів.	3
2	Вивчення механізмів та проявів фенотипової мінливості бактерій, її вплив на якість лабораторної діагностики захворювань. Вивчення механізмів кон'югативної передачі генетичного матеріалу бактерій як причину швидкого поширення полірезистентності бактерій до антибіотиків.	2
3	Виготовлення препаратів для дослідження морфології бактерій із клінічного матеріалу, чистих культур мікроорганізмів. Техніка нативної мікроскопії. Методи фіксації. Методи забарвлення, вибір методу в залежності від мети мікроскопічного дослідження.	2
4	Опанування складними методами забарвлення. Техніка забарвлення за Грамом, Цілем-Нільсеном, Буррі-Гінсом, Ожешко, Романовським –Гімза.	2
5	Поживні середовища для культивування мікроорганізмів. Вимоги до поживних середовищ. Опанування способами приготування, стерилізації поживних середовищ. Утилізація відпрацьованих середовищ.	2
6	Опанування методами вивчення ферментативної активності бактерій для їх ідентифікації. Ознайомлення із сучасними методами прискореної ідентифікації бактерій за допомогою автоматизованих індикаторів ферментативної активності.	2
7	Ідентифікація мікроорганізмів. Властивості мікроорганізмів, за якими визначається їх видова належність. Відпрацювання методики визначення виду мікроорганізмів. Поняття про біовари, серовари, фаговари. Вивчення умов зберігання та підтримання життєдіяльності культур мікроорганізмів.	1
8	Експериментальна модель інфекції. Лабораторні тварини. Проведення зараження лабораторних тварин різними методами. Здійснення розтину лабораторних тварин. Опанування правилами забору та дослідження матеріалу.	2
9	Реакції, що ґрунтуються на феномені аглютинації: пряма і непряма аглютинація, реакція гальмування непрямой гемаглютинації, реакція зворотної непрямой гемаглютинації, реакція Кумбса – антиглобуліновий тест. Ознайомлення із обладнанням, приготуванням інгредієнтів для постановки реакції аглютинації.	2
10	Реакції, що ґрунтуються на феномені преципітації: кільцепреципітація, флокуляція, преципітація в гелі. Реакції імунного лізису. Реакція зв'язування комплементу. Реакція іммобілізації мікроорганізмів. Опсоно-фагоцитарна реакція. Ознайомлення із підготовкою інгредієнтів, обладнанням для постановки реакцій.	2
11	Вивчення методів визначення ушкоджуючої дії фізичних та хімічних факторів на мікроорганізми.	2

12	Антимікробні та антисептичні матеріали, перспективи застосування. Вивчення методів визначення їх протимікробної ефективності.	2
13	Набута стійкість мікроорганізмів до антисептиків. Ознайомлення із критеріями резистентності мікроорганізмів до антисептиків.	1
14	Виготовлення, зберігання та стабільність розчинів поверхнево-активних антисептиків.	2
15	Вивчення методів визначення ефективності дезінфекції.	1
16	Методи визначення та критерії резистентності мікроорганізмів до дезінфектантів різної хімічної структури.	1
17	Метод серійних розведень для визначення мікробостатичних та мікробоцидних концентрацій антисептиків, дезінфектантів. Опанування методикою дослідження.	2
18	Лабораторні методи для оцінки ефективності дезінфекційної та антисептичної обробки поверхонь. Опанування методикою дослідження.	1
19	Антибіотики. Механізм та спектр дії бета-лактамних антибіотиків. Вивчення критеріїв чутливості різних груп мікроорганізмів до бета-лактамінів.	1
20	Антибіотики, які порушують синтез білка в бактеріальній клітині. Спектр дії, вивчення критеріїв чутливості.	1
21	Кількісні методи визначення чутливості бактерій до антибіотиків (метод серійних розведень в рідкому, щільному поживному середовищі). Опанування методики проведення, визначення мінімальних інгібуючих, мікробоцидних концентрацій.	2
22	Напівкількісні, якісні методи визначення чутливості бактерій до антибіотиків (диско-дифузійний метод, метод лунок, Е-тест). Проведення врахування результатів антибіотикограм. Вивчення критеріїв чутливості бактерій до антибіотиків.	1
23	Критерії антибіотикорезистентності бактерій. Визначення профілю резистентності клінічних штамів бактерій (полірезистентні, мультирезистентні, екстрарезистентні).	1
24	Перехресна резистентність бактерій до антибіотиків різних груп. Методики визначення синергідної та антагоністичної протимікробної дії антибіотиків на клінічні штами бактерій.	1
25	Методи визначення літичної дії бактеріофагів. Фаготипування виділених клінічних штамів мікроорганізмів. Методи визначення титру бактеріофагів.	1
26	Методи мікробіологічної діагностики стафілококових інфекцій. Бактеріологічний метод. Критерії ідентифікації. Опанування методами визначення факторів вірулентності <i>S.aureus</i> .	2
27	Методи мікробіологічної діагностики стрептококових захворювань. Вивчення критеріїв ідентифікації стрептококів, ентерококів.	2
28	Поживні середовища для виділення ентеробактерій із клінічного матеріалу. Проведення біохімічної диференціації ентеробактерій. Ознайомлення із особливостями мікробіологічної діагностики захворювань, спричинених умовно-патогенними ентеробактеріями.	2
29	Ознайомлення із принципами культивування вібріонів, виділенням чистих культур, критеріями ідентифікації вібріонів.	1
30	Здійснення мікробіологічної діагностики інфекцій, викликаних <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Acinetobacter spp.</i> , <i>Stenotrophomonas spp.</i> , <i>Moraxella spp.</i> Критерії ідентифікації.	3
31	Проведення мікробіологічної діагностики опортуністичної гемофільної інфекції. Критерії ідентифікації <i>Haemophilus influenza</i> . Верифікація етіологічної ролі <i>Haemophilus influenza</i> у виникненні мікробного ускладнення.	1
32	Здійснення мікроскопічної діагностики дерматомікозів. Виготовлення препаратів для проведення мікроскопічного дослідження. Приготування	2

	середовищ для культивування грибів. Культуральний метод діагностики кандидамікозу. Біохімічна ідентифікація кандид.	
33	Опанування методами дослідження мікрофлори шкіри, кон'юнктиви, дихальних шляхів, сечостатевої системи людини, шлунково-кишкового тракту. Визначення ступеню дисбактеріозу кишківника на основі результатів мікробіологічного дослідження.	1
34	Проведення мікробіологічної діагностики опортуністичних, госпітальних інфекцій. Вивчення правил забору матеріалу. Виготовлення поживних середовищ для накопичення, виділення чистих культур збудників опортуністичних, госпітальних інфекцій. Критерії етіологічної ролі умовно-патогенних мікробів, виділених з патологічного вогнища. Визначення джерела госпітальної інфекції.	2
35	Мікробіологічна діагностика внутрішньолікарняних інфекцій. Критерії етіологічної ролі мікроорганізмів, виділених при бактеріологічній діагностиці внутрішньолікарняних інфекцій. Визначення джерела внутрішньо лікарняних інфекцій.	2
36	Здійснення мікробіологічного дослідження чистоти води, ґрунту, повітря, мікробної контамінації лікарських препаратів. Інтерпретація бактеріологічних критеріїв оцінки забрудненості об'єктів навколишнього середовища, лікарських форм.	2
	Усього 60 години	

**Завідувач кафедри мікробіології
професор ЗВО**



Валентин КОВАЛЬЧУК