

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ  
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Кафедра інфекційних хвороб

ЗАТВЕРДЖУЮ  
Проректор з науково-педагогічної роботи  
Бдуарь БУРЯЧКІВСЬКИЙ  
« 19 » \_\_\_\_\_ 2023 року



РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ  
«Антибіотикорезистентність. Рациональне використання антибіотиків»

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 222 «Медицина»

Освітньо-професійна програма: Медицина

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми «Медицина» підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 221 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», ухваленою Вченою Радою ОНМедУ (протокол № 8 від 29 червня 2023 року).

Розробники:

завідувач кафедри, д-р мед. наук, професор Чабан Т.В.

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри інфекційних хвороб  
Протокол № 1 від « 29 » 08 2023 р.

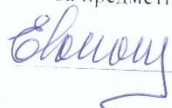
Завідувач кафедри  Тетяна ЧАБАН

Погоджено із гарантом ОПП  Валерія МАРІЧЕРЕДА

Схвалено предметною цикловою методичною комісією з терапевтичних дисциплін  
ОНМедУ

Протокол № 1 від « 31 » 08 2023 р.

Голова предметної циклової методичної комісії з терапевтичних дисциплін ОНМедУ

 Олена ВОЛОШИНА

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

Переглянуто та затверджено на засіданні кафедри \_\_\_\_\_  
Протокол № \_\_\_\_\_ від " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 20\_\_ р.

Завідувач кафедри \_\_\_\_\_  
(підпис) (Ім'я ПРІЗВИЩЕ)

### 1. Опис навчальної дисципліни:

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, спеціалізація, рівень вищої освіти	Характеристика навчальної дисципліни
Загальна кількість:	Галузь знань 22 «Охорона здоров'я»	<i>Денна форма навчання</i> <i>Вибіркова дисципліна</i>
Кредитів: 3	Спеціальність 222 «Медицина»	<i>Рік підготовки: 6</i>
Годин: 90	Рівень вищої освіти другий (магістерський)	<i>Семестри XI - XII</i>
Змістових модулів: 1		<i>Лекції (0 год.)</i>
		<i>Семінарські (0 год.)</i>
		<i>Практичні (30 год.)</i>
		<i>Лабораторні (0 год.)</i>
		<i>Самостійна робота (60 год.)</i>
		<i>у т.ч. індивідуальні завдання (0 год.)</i>
		<i>Форма підсумкового контролю – залік</i>

### 2. Мета та завдання навчальної дисципліни, компетентності, програмні результати навчання.

**Мета:** Опанування здобувачем вищої освіти знань з вибіркової дисципліни «Антибіотикорезистентність. Раціональне використання антибіотиків» закладає основи вивчення здобувачами сімейної медицини, що передбачає інтеграцію викладання з цією дисципліною та формування умінь застосовувати знання в процесі подальшого навчання і в професійній діяльності.

#### **Завдання:**

Формування вмінь та навичок:

- поняття про антибіотикорезистентність. Багатогранність проблеми антибіотикорезистентності в світі
- види антибіотикорезистентності.

Удосконалення навичок:

- причини розвитку стійкості мікроорганізмів до антибіотиків. помилки при використанні антибіотиків.
- механізми формування резистентності мікроорганізмів
- фактори ризику розвитку антибіотикорезистентних інфекцій
- шляхи подолання резистентності бактерій до антибіотиків.

Опанування вмінням:

- оптимальна антибіотикотерапія. Прийняття рішення про використання антибіотиків.
- використання швидких діагностичних тестів (прокальцітонін, флуоресценція in situ із застосуванням пептидів нуклеїнових кислот (PNAF1SH), матрична лазерна десорбцій на іонізація (MALDI-TOP)) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків.
- особливості використання антимікробних засобів у особливих груп пацієнтів (вагітні, люди похилого віку та ін.).
- стратегія антимікробного контролю «Antimicrobial Stewardship»
- Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою»
- «Глобальний план дій з боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів»

## ВООЗ

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

### **Інтегральна компетентність (ІК):**

Здатність розв'язувати типові та складні задачі, у тому числі дослідницького та інноваційного характеру у сфері медицини.

Здатність продовжувати навчання з високим ступенем автономії.

### **Загальних (ЗК):**

ЗК1 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК3 – Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК4 – Знання та розуміння предметної галузі та розуміння професійної діяльності.

ЗК5 – Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.

ЗК6 – Здатність приймати обґрунтовані рішення.

ЗК7 – Здатність працювати в команді.

ЗК8 – Здатність до міжособистої взаємодії.

ЗК10. Здатність використовувати інформаційні і комунікаційні технології

ЗК11 – Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК12 – Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

ЗК14. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав и свобод людини і громадянина в Україні

ЗК15. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя

ЗК16. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт

ЗК17. Прагнення до збереження навколишнього середовища

### **Спеціальних (СК):**

СК1 – Здатність збирати медичну інформацію про пацієнта і аналізувати клінічні дані.

СК2 – Здатність до визначення необхідного переліку лабораторних та інструментальних досліджень та оцінки їх результатів.

СК3 – Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання.

СК4. Здатність до визначення необхідного режиму праці та відпочинку при лікуванні та профілактиці захворювань

СК5 – Здатність до визначення характеру харчування при лікуванні та профілактиці захворювань.

СК6 – Здатність до визначення принципів та характеру лікування та профілактики захворювань.

СК7 – Здатність до діагностування невідкладних станів.

СК8 – Здатність до визначення тактики та надання екстреної медичної допомоги.

СК10 – Здатність до виконання медичних маніпуляцій.

СК11 – Здатність розв'язувати медичні проблеми у нових або незнайомих середовищах за наявності неповної або обмеженої інформації з урахуванням аспектів соціальної та етичної відповідальності.

СК13 – Здатність до проведення санітарно-гігієнічних та профілактичних заходів.

СК14. Здатність до планування і проведення профілактичних та протиепідемічних заходів щодо інфекційних хвороб

СК15. Здатність до проведення експертизи працездатності

СК16 – Здатність до ведення медичної документації, в тому числі електронних форм.

СК17. Здатність до оцінювання впливу навколишнього середовища, соціально-економічних та біологічних детермінант на стан здоров'я індивідуума, сім'ї, популяції

СК20. Здатність до проведення епідеміологічних та медико статистичних досліджень здоров'я населення; обробки соціальної, економічної та медичної інформації

СК23. Здатність розробляти і реалізовувати наукові та прикладні проекти у сфері охорони здоров'я

СК24 – Дотримання етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами.

СК25. Дотримання професійної та академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів

СК26 – Здатність визначати тактику ведення осіб, що підлягають диспансерному нагляду.

#### **Програмні результати навчання (ПРН):**

ПРН1 - Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.

ПРН2 - Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.

ПРН3 - Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем.

ПРН4 - Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2).

ПРН5 - Збирати скарги, анамнез життя та захворювання, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів та систем організму, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 4), враховуючи вік пацієнта.

ПРН6 - Встановлювати остаточний клінічний діагноз шляхом прийняття обґрунтованого рішення та аналізу отриманих суб'єктивних і об'єктивних даних клінічного, додаткового обстеження, проведення диференційної діагностики, дотримуючись відповідних етичних і юридичних норм, під контролем лікаря-керівника в умовах закладу охорони здоров'я (за списком 2).

ПРН7 - Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, функціональні та/або інструментальні) (за списком 4), пацієнтів із захворюваннями органів і систем організму для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2).

ПРН8 - Визначити головний клінічний синдром або симптом, яким обумовлена тяжкість стану потерпілого/постраждалого (за списком 3) шляхом прийняття обґрунтованого рішення стану людини за будь-яких обставин (в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами) у т.ч. в умовах надзвичайної ситуації та бойових дій, в польових умовах, в умовах нестачі інформації та обмеженого часу.

ПРН9 - Визначати характер та принципи лікування хворих (консервативне, оперативне) із захворюваннями (за списком 2), враховуючи вік пацієнта, в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах, на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами, у разі необхідності розширення стандартної схеми вміти обґрунтувати персоніфіковані рекомендації під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.

ПРН10 - Визначати необхідний режим праці, відпочинку та харчування на підставі заключного клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм,

шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.

ПРН14 - Визначати тактику та надавати екстрену медичної допомоги при невідкладних станах (за списком 3) в умовах обмеженого часу згідно з існуючими клінічними протоколами та стандартами лікування.

ПРН16. Формувати раціональні медичні маршрути пацієнтів; організовувати взаємодію з колегами в своєму та інших закладах, організаціях та установах; застосовувати інструменти просування медичних послуг на ринку, на підставі аналізу потреб населення, в умовах функціонування закладу охорони здоров'я, його підрозділу, в конкурентному середовищі.

ПРН17. Виконувати медичні маніпуляції (за списком 5) в умовах лікувального закладу, вдома або на виробництві на підставі попереднього клінічного діагнозу та/або показників стану пацієнта шляхом прийняття обґрунтованого рішення, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм.

ПРН18. Визначати стан функціонування та обмежень життєдіяльності особи та тривалість непрацездатності з оформленням відповідних документів, в умовах закладу охорони здоров'я на підставі даних про захворювання та його перебіг, особливості професійної діяльності людини, тощо. Вести медичну документацію щодо пацієнта та контингенту населення на підставі нормативних документів.

ПРН19. Планувати та втілювати систему протиепідемічних та профілактичних заходів, щодо виникнення та розповсюдження захворювань серед населення.

ПРН20. Аналізувати епідеміологічний стан та проводити заходи масової й індивідуальної, загальної та локальної профілактики інфекційних захворювань.

ПРН21. Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.

ПРН24. Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

ПРН29. Планувати, організовувати та проводити заходи зі специфічної профілактики інфекційних захворювань, в тому числі згідно з Національним календарем профілактичних щеплень, як обов'язкових так і рекомендованих. Управляти залишками вакцин, організовувати додаткові вакцинальні кампанії, у т.ч. заходи з імунопрофілактики.

ПРН30. Визначати тактику ведення осіб, що підлягають диспансерному нагляду (діти, вагітні, працівники, професії яких передбачають обов'язковий диспансерний огляд).

ПРН31. Визначати тактику ведення осіб, хворих на хронічні інфекційні хвороби, що підлягають диспансерному нагляду.

**У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен:**

**Знати:** загальні питання антибіотикорезистентності та особливості її подолання.

**Вміти:**

- призначати оптимальну антибіотикотерапію
- приймати рішення про використання антибіотиків.
- використовувати швидкі діагностичні тести (прокальцітонін, флуоресценція *in situ* із застосуванням пептидів нуклеїнових кислот (PNAFISH), матричну лазерну десорбцій на іонізація (MALDI-TOP)) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків.
- використовувати антимикробні засобів у особливих груп пацієнтів (вагітні, люди похилого віку та ін.).

### **3. ЗМІСТ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

#### **Змістовий модуль 1.**

#### **Загальні питання антибіотикорезистентності**

*36 години/1,2 кредити: лекції -0, семінарські заняття - 0, практичні заняття - 12, СРС*

- 24)

**Тема 1. Поняття про антибіотикорезистентність. Багатогранність проблеми антибіотикорезистентності в світі**

Визначення поняття. Актуальність вивчення проблеми

**Тема 2. Види антибіотикорезистентності**

Різноманітність антибіотикорезистентності.

**Тема 3. Причини розвитку стійкості мікроорганізмів до антибіотиків.**

Стійкість мікроорганізмів до антибіотиків. Етіологія. Патогенез формування.

**Тема 4. Помилки при використанні антибіотиків.**

Головне підґрунтя для розвитку антибіотикорезистентності. Роль лікаря у виникненні антибіотикорезистентності.

**Тема 5. Механізми формування резистентності мікроорганізмів**

Основні механізми для розвитку антибіотикорезистентності

**Тема 6. Фактори ризику розвитку антибіотикорезистентних інфекцій.**

Інфекційні та неінфекційні захворювання, які входять в групу ризику розвитку антибіотикорезистентності. Фактори, які призводять до розвитку антибіотикорезистентності.

**Змістовий модуль 2.**

**Можливості подолання антибіотикорезистентності та діагностика раціональної антибіотикотерапії**

*(30 години/1,0 кредит: лекції - 0, семінарські заняття - 0, практичні заняття - 10, СРС - 20)*

**Тема 7. Оптимальна антибіотикотерапія.** Способи оптимального застосування антибіотиків.

**Тема 8. Прийняття рішення про використання антибіотиків.** Роль сімейного лікаря у раціональному призначенні антибіотиків.

**Тема 9. Використання швидких діагностичних тестів (прокальцітонін, флуоресценція *in situ* із застосуванням пептидів нуклеїнових кислот (PNAFISH) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків.** Особливості діагностичного пошуку подолання антибіотикорезистентності.

**Тема 10. Використання матричної лазерної десорбційної іонізації (MALDI-TOP)) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків.** Особливості діагностичного пошуку подолання антибіотикорезистентності

**Тема 11. Особливості використання антимікробних засобів у особливих груп пацієнтів (вагітні, люди похилого віку та ін.).** Особливі групи пацієнтів, доцільність використання антибіотиків, фактори, які враховуються при призначенні антибіотиків вагітним, людям похилого віку, новонародженим та пацієнтам інших особливих груп

**Змістовий модуль 3.**

**Законодавча база та світовий досвід у подоланні антибіотикорезистентності**

*(24 години/0,8 кредити: лекції - 0, семінарські заняття - 0, практичні заняття - 8, СРС - 16)*

**Тема 12. Стратегія антимікробного контролю «Antimicrobial Stewardship».** Визначення поняття антимікробний контроль, його стратегія.

**Тема 13 Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою».** Відповідальність за раціональне призначення антибіотиків.

**Тема 14 Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою».** Особливості проведення антимікробного контролю в Україні

**Тема 15. «Глобальний план дій з боротьби зі стійкістю до протимікробних**

препаратів» ВООЗ. Основні положення ВООЗ по боротьбі з антибіотикорезистентністю. Участь України у глобальному плані подолання антибіотикорезистентності.

#### 4. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин				
	Усього	у тому числі			
		Лекції	Семінарські заняття	Практичні заняття	Лабораторні заняття
<b>Змістовий модуль 1.</b>					
<b>Загальні питання антибіотикорезистентності</b>					
Тема 1. Поняття про антибіотикорезистентність. Багатогранність проблеми антибіотикорезистентності в світі			2		4
Тема 2. Види антибіотикорезистентності.			2		4
Тема 3. Причини розвитку стійкості мікроорганізмів до антибіотиків. Помилки при використанні антибіотиків			2		4
Тема 4. Механізми формування резистентності мікроорганізмів			2		4
Тема 5. Фактори ризику розвитку антибіотикорезистентних інфекцій			2		4
Тема 6. Шляхи подолання резистентності бактерій до антибіотиків			6		4
Разом за змістовим модулем 1	36		12		24
<b>Змістовий модуль 2.</b>					
<b>Можливості подолання антибіотикорезистентності та діагностика раціональної антибіотикотерапії</b>					
Тема 7. Оптимальна антибіотикотерапія			2		4
Тема 8. Прийняття рішення про використання антибіотиків			2		4
Тема 9. Використання швидких діагностичних тестів (прокальцітонін, флуоресценція in situ із застосуванням пептидів нуклеїнових кислот (PNAFISH)) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків			2		4
Тема 10. Використання матричної лазерної десорбційної іонізації (MALDI-TOF) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків			2		4



Тема 11. Особливості використання антимікробних засобів у особливих груп пацієнтів (вагітні, люди похилого віку та ін.).				2		4
Разом за змістовим модулем 2	30			10		20
<b>Змістовий модуль 3.</b>						
<b>Законодавча база та світовий досвід у подоланні антибіотикорезистентності</b>						
Тема 12. Стратегія антимікробного контролю «Antimicrobial Stewardship».				2		4
Тема 13. Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою». Відповідальність за раціональне призначення антибіотиків.				2		4
Тема 14. Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою». Особливості проведення антимікробного контролю в Україні.				2		4
Тема 15. Глобальний план дій з боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів» ВООЗ				2		4
Разом за змістовим модулем 3	24			8		16
<b>РАЗОМ</b>	90	0	30	0	0	60

## 5. Теми лекційних /семінарських/практичних/лабораторних занять

### 5.1. Теми лекційних занять

Лекційні заняття не передбачені

### 5.2. Теми практичних занять

№з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Тема 1. Поняття про антибіотикорезистентність. Багатогранність проблеми антибіотикорезистентності в світі	2
2	Тема 2. Види антибіотикорезистентності.	2
3	Тема 3. Причини розвитку стійкості мікроорганізмів до антибіотиків. Помилки при використанні антибіотиків	2
4	Тема 4. Механізми формування резистентності мікроорганізмів	2
5	Тема 5. Фактори ризику розвитку антибіотикорезистентних інфекцій	2
6	Тема 6. Шляхи подолання резистентності бактерій до антибіотиків	2

7	Тема 7. Оптимальна антибіотикотерапія	2
8	Тема 8. Прийняття рішення про використання антибіотиків	2
9	Тема 9. Використання швидких діагностичних тестів (прокальцітонін, флуоресценція in situ із застосуванням пептидів нуклеїнових кислот (PNAFISH)) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків	2
10	Тема 10. Використання матричної лазерної десорбційної іонізації (MALDI-TOF) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків	2
11	Тема 11. Особливості використання антимікробних засобів у особливих груп пацієнтів (вагітні, люди похилого віку та ін.).	2
12	Тема 12. Стратегія антимікробного контролю «Antimicrobial Stewardship».	2
13	Тема 13. Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою». Відповідальність за раціональне призначення антибіотиків.	2
14	Тема 14. Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою». Особливості проведення антимікробного контролю в Україні.	2
15	Тема 15. Глобальний план дій з боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів» ВООЗ	2
РАЗОМ		30

### 5.3. Теми практичних занять

Практичні заняття не передбачені

### 5.4. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені

## 6. Самостійна робота здобувача вищої освіти

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Тема 1. Підготовка до практичного заняття 1 з темі «Поняття про антибіотикорезистентність. Багатогранність проблеми антибіотикорезистентності в світі»	4
2	Тема 2. Підготовка до практичного заняття 2 з темі «Види антибіотикорезистентності»	4
3	Тема 3. Підготовка до практичного заняття 3 з темі «Причини розвитку стійкості мікроорганізмів до антибіотиків. Помилки при використанні антибіотиків»	4
4	Тема 4. Підготовка до практичного заняття 4 з темі «Механізми формування резистентності мікроорганізмів»	4

5	Тема 5. Підготовка до практичного заняття 5 з темі «Фактори ризику розвитку антибіотикорезистентних інфекцій»	4
6	Тема 6. Підготовка до практичного заняття 6 з темі «Шляхи подолання резистентності бактерій до антибіотиків»	4
7	Тема 7. Підготовка до практичного заняття 7 з теми «Оптимальна антибіотикотерапія»	4
8	Тема 8. Підготовка до практичного заняття 8 з теми «Прийняття рішення про використання антибіотиків.»	4
9	Тема 9. Підготовка до тематичного заняття 9 з теми «Використання швидких діагностичних тестів (прокальцітонін, флуоресценція in situ із застосуванням пептидів нуклеїнових кислот (PNAFISH)) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків»	4
10	Тема 10. Підготовка до практичного заняття 10 з теми «Використання матричної лазерної десорбційної іонізації (MALDI-TOF) при вирішенні питання про необхідність призначення антибіотиків»	4
11	Тема 11. Підготовка до тематичного заняття 11 з теми «Особливості використання антимікробних засобів у особливих груп пацієнтів (вагітні, люди похилого віку та ін.)»	4
12	Тема 12. Підготовка до практичного заняття 12 з теми «Стратегія антимікробного контролю «Antimicrobial Stewardship»»	4
13	Тема 13. Підготовка до практичного заняття 13 з теми «Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою». Відповідальність за раціональне призначення антибіотиків»	4
14	Тема 14. Підготовка до практичного заняття 14 з теми «Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою». Особливості проведення антимікробного контролю в Україні.»	4
15	Тема 14. Підготовка до практичного заняття 14 з теми ««Глобальний план дій з боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів» ВООЗ	4
<b>РАЗОМ</b>		60

## 7. Методи навчання

У процесі викладання дисципліни застосовуються різні методи навчання:

1) *словесні методи*: навчальна розповідь, бесіда, навчальна дискусія (вони дозволяють роз'яснити ключові питання теми практичного/клінічного заняття та інтегрувати у процес теоретичного розбору опитування здобувачів), інструктаж, робота з методичними розробками, методичними посібниками, підручником;

2) *наочні методи*: демонстрування мультимедійних матеріалів з використанням LCD-екрану за темами клінічного заняття, а також робота у ліжка хворого (розбір клінічних випадків під час відвідування відділення або з використанням електронної бази даних);

3) *практичні методи*: вправа (вирішення ситуаційної клінічної задачі з постановкою діагнозу, його обґрунтуванням і відповіддю на запитання до неї; робота з тестовими завданнями за типом КРОК-2; практична робота у ліжка хворого з клінічним розбором та відкритою дискусією.

Видами навчальної діяльності здобувачів згідно з навчальним планом є:

а) семінарські заняття, б) самостійна робота здобувачів (СРС).

Тематичні плани семінарських занять та СРС забезпечують реалізацію у навчальному процесі всіх тем, які входять до складу змістових розділів.

**Практичні заняття** проводяться на клінічних базах кафедри. Методика організації клінічних семінарських занять з інфекційних хвороб передбачає необхідність:

- зробити здобувача учасником процесу надання медичної допомоги пацієнтам від моменту їх госпіталізації, обстеження, постановки діагнозу, проведення диференційної діагностики, лікування до виписки зі стаціонару;
- оволодіти професійними практичними навичками: навичками роботи в команді здобувачів, лікарів, інших учасників надання медичної допомоги;
- сформуванню відповідальності здобувача, як майбутнього фахівця за рівнем своєї підготовки, її удосконалення протягом навчання і професійної діяльності.

**Самостійна робота:** самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, самостійне опанування алгоритмів спілкування з хворим.

Завдання для самостійної роботи у вигляді питань з переліку тем СРС включаються до усної співбесіди, письмової роботи (під час клінічного заняття).

## **8. Форми контролю та методи оцінювання**

**(у т.ч. критерії оцінювання результатів навчання)**

**Поточний контроль успішності навчання** здобувачів здійснюється під час практичного заняття на основі теоретичних знань і практичних навичок та вмій, задля чого використовуються наступні форми контролю:

- *усне опитування;*
- *бліц-опитування;*
- *контроль практичних навичок* (робота у ліжка хворого) – контроль викладачем, самоконтроль;
- *контроль вирішення ситуаційної клінічної задачі* з постановкою діагнозу, його обґрунтуванням і відповіддю на питання до неї наприкінці заняття (письмовий контроль);
- *усні/письмові відповіді* на питання за темами СРС відповідно до календарно-тематичного плану;
- *оцінювання активності на занятті.*

Оцінка за одне практичне заняття є середньоарифметичною за всіма складовими і може мати лише цілу величину (5, 4, 3, 2), яка округлюється за методом статистики.

**Підсумковий контроль:** залік.

**Оцінювання поточної навчальної діяльності на практичному / семінарському / лабораторному занятті:**

1. Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:

- методи: а) опитування, б) усні/письмові відповіді, в) вирішення ситуаційної клінічної задачі;
- максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

2. Оцінювання роботи із пацієнтом та практичних навичок з теми заняття.

- методи: а) оцінювання комунікативних навичок спілкування з пацієнтом, б) правильність призначення та оцінки лабораторних та інструментальних досліджень, в) дотримання алгоритму проведення диференціального діагнозу, г) обґрунтування клінічного діагнозу, д) складання плану лікування.
- максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.

**Критерії поточного оцінювання на практичному занятті**

<b>Оцінка</b>	<b>Критерії оцінювання</b>
Відмінно «5»	Здобувач вільно володіє матеріалом, бере активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час огляду хворого та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
Добре «4»	Здобувач добре володіє матеріалом, бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду хворого та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
Задовільно «3»	Здобувач недостатньо володіє матеріалом, невпевнено бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час огляду хворого та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з суттєвими помилками.
Незадовільно «2»	Здобувач не володіє матеріалом, не бере участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, не демонструє практичні навички під час огляду хворого та інтерпретації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень.

Залік виставляється здобувачу, який виконав усі завдання робочої програми навчальної дисципліни, приймав активну участь у практичних заняттях, виконав та захистив індивідуальне завдання та має середню поточну оцінку не менше ніж 3,0 і не має академічної заборгованості.

Залік здійснюється: на останньому занятті – при цикловій системі навчання. Оцінка за залік є середньоарифметичною за всіма складовими за традиційною чотирибальною шкалою і має величину, яка округлюється за методом статистики з двома десятковими знаками після коми.

## **9. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти**

Отриманий середній бал за навчальну дисципліну для здобувачів, які успішно опанували робочу програму навчальної дисципліни, конвертується з традиційної чотирибальної шкали у бали за 200-бальною шкалою, як наведено у таблиці:

**Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну шкалу**

<b>Традиційна чотирибальна шкала</b>	<b>Багатобальна 200-бальна шкала</b>
Відмінно («5»)	185 – 200
Добре («4»)	151 – 184
Задовільно («3»)	120 – 150
Незадовільно («2»)	Нижче 120

Багатобальна шкала (200-бальна шкала) характеризує фактичну успішність кожного здобувача із засвоєння освітньої компоненти. Конвертація традиційної оцінки (середній бал за навчальну дисципліну) в 200-бальну виконується інформаційно-технічним відділом Університету.

Відповідно до отриманих балів за 200-бальною шкалою, досягнення здобувачів оцінюються за рейтинговою шкалою ECTS. Подальше ранжування за рейтинговою шкалою ECTS дозволяє оцінити досягнення здобувачів з освітньої компоненти, які навчаються на одному курсі однієї спеціальності, відповідно до отриманих ними балів.

Шкала ECTS є відносно-порівняльною рейтинговою, яка встановлює належність здобувача до групи кращих чи гірших серед референтної групи однокурсників (факультет, спеціальність). Оцінка «А» за шкалою ECTS не може дорівнювати оцінці «відмінно», а оцінка «В» – оцінці «добре» тощо. При конвертації з багатобальної шкали межі оцінок «А», «В», «С», «D», «Е» за шкалою ECTS не співпадають з межами оцінок «5», «4», «3» за традиційною шкалою. Здобувачі, які одержали оцінки «FX» та «F» («2») не вносяться до списку здобувачів, що ранжуються. Оцінка «FX» виставляється здобувачам, які набрали мінімальну кількість балів за поточну навчальну діяльність, але яким не зарахований підсумковий контроль. Оцінка «F» виставляється здобувачам, які відвідали усі заняття з дисципліни, але не набрали середнього балу (3,00) за поточну навчальну діяльність і не допущені до підсумкового контролю.

Здобувачі, які навчаються на одному курсі (однієї спеціальності), на підставі кількості балів, набраних з дисципліни, ранжуються за шкалою ECTS таким чином:

#### Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS

Оцінка за шкалою ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% здобувачів
B	Наступні 25% здобувачів
C	Наступні 30% здобувачів
D	Наступні 25% здобувачів
E	Наступні 10% здобувачів

#### 10. Методичне забезпечення

- Робоча програма навчальної дисципліни
- Силабус
- Методичні розробки до лекційних занять
- Методичні розробки до практичних занять
- Методичні рекомендації до самостійної роботи здобувачів вищої освіти
- Мультимедійні презентації
- Ілюстративні матеріали
- Ситуаційні клінічні завдання
- Ситуаційні результати лабораторних обстежень
- Сценарії рольових ігор (за необхідністю)
- Презентації та конспекти лекцій

#### 11. Питання для підготовки до підсумкового контролю

1. Поняття про антибіотикорезистентність.
2. Багатогранність проблеми антибіотикорезистентності в світі
3. Види антибіотикорезистентності.
4. Причини розвитку стійкості мікроорганізмів до антибіотиків.
5. Помилки при використанні антибіотиків.
6. Механізми формування резистентності мікроорганізмів
7. Фактори ризику розвитку антибіотикорезистентних інфекцій
8. Шляхи подолання резистентності бактерій до антибіотиків.
9. Оптимальна антибіотикотерапія.
10. Прийняття рішення про використання антибіотиків.
11. Використання швидких діагностичних тестів (прокальцітонін, флуоресценція *in situ* із застосуванням пептидів нуклеїнових кислот (PNAFISH), матрична лазерна десорбція на іонізація (MALDI-TOP)) при вирішенні питання про необхідність

призначення антибіотиків.

12. Особливості використання антимікробних засобів у особливих груп пацієнтів (вагітні, люди похилого віку та ін.).
13. Стратегія антимікробного контролю «Antimicrobial Stewardship»
14. Наказ МОЗ України від 18 травня 2022 року № 823 «Раціональне застосування антибактеріальних і антифунгальних препаратів з лікувальною та профілактичною метою»
15. «Глобальний план дій з боротьби зі стійкістю до протимікробних препаратів» ВООЗ

## 12. Рекомендована література

### Основна:

- *Атлас дитячих інфекційних хвороб. Червона Книга = Red Book Atlas of Pediatric Infectious Diseases* / Керол Дж. Бейкер; переклад 3-го англ. видання. К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 744 с.
- *Атлас інфекційних хвороб* [М.А. Андрейчин, В.С. Копча, С.О. Крамарьов та ін.]; за ред. М.А. Андрейчина. – 3-тє вид., випр. і допов. – Львів: Магнолія, 2019. – 296 с.
- *Інфекційні хвороби: підручник* / О.А. Голубовська, М.А. Андрейчин, А.В. Шкурба та ін.; за ред. О.А. Голубовської. – 2-е вид., переробл. і допов. – К.: ВСВ «Медицина», 2018. – 688 с.
- *Інфекційні хвороби: підручник* / О.А. Голубовська, М.А. Андрейчин, А.В. Шкурба та ін.; за ред. О.А. Голубовської. – 4-е вид., переробл. і допов. – К.: ВСВ «Медицина», 2022. – 464 с. (кольорові)
- *Тропічні хвороби: навч. посіб.* / Козько В.М., Соломенник Г.О., Юрко К.Ю.-К.: ВСВ «Медицина», 2019. -384 с. ISBN 978-617-505-670-7
- *Інфекційні хвороби. Курс лекцій: навчальний посібник* / Є.В. Нікітін, К.Л. Сервецький, Т.В. Чабан [та ін.]. – Одеса: ОНМедУ, 2012. – 252 с. – (Серія «бібліотека студента-медика»).
- *Невідкладна інфектологія: навч. посіб.* / В.М. Козько, А.В. Бондаренко, Г.О. Соломенник та ін.; за ред. В.М. Козька. – 2-е вид., переробл. і допов. – К. : ВСВ «Медицина», 2018. – 120 с.
- *Імунопрофілактика інфекційних хвороб: навчально-методичний посібник* / Л.І. Чернишова, Ф.І. Лапій, А.П. Волоха та ін. — 3-є видання, переробл. і допов. - К. : ВСВ «Медицина», 2022, - 336 с.
- *Методичні розробки для здобувачів (відповідно до теми заняття)*
- *Методичні розробки для викладачів (відповідно до теми заняття)*
- *Методичні розробки для самостійної роботи здобувачів*

### Додаткова література

1. Атлас інфекційних хвороб/М. А. Андрійчин [та ін.]; за ред. М. А. Андрійчина. - Другий вид., Іспр. та доповіді. – Тернопіль: Підручник. та посібник., 2017. – 287 с.
2. "Внутрішні хвороби. Підручник, що ґрунтується на принципах доказової медицини 2018/2019». Практична медицина, Краків, Польща. 2018 –1632 с.
3. Infectious diseases: Підручник для мед. ун-тів, інст., акад. Затверджено МОН та МОЗ / Голубовська О.О., Андрійчин М.А., Шкурба О.В.; за ред. О.А. Голубовської. К.: ВСВ «Медицина», 2018. - 664 с.
4. Harrison's Principles of internal medicine. 19th edition /edited Anthony S. Fauci, Dennis L Kasper, Dan L. Longo [et all]. - New York. - 2017. - 2340 p.

5. Pediatric Infectious Diseases: Textbook / SO Kramarov, OB Nadraga, LV Pyra та ін. - 4th edition К.: ВСВ «Медицина», 2020. - 240 с.

6. General epidemiology: study guide (IV al) / NO Виноград. - 3rd edition, corrected К.: ВСВ «Медицина», 2017. - 128 с.

7. Tropical infections: manual/ed. MA Andreychyn, VD Moskaliuk. - Lviv: "Magnolia 2006", 2019. - 220 p.

- Рекомендації міжнародних організацій
- Електронний каталог (<https://library.odmu.edu.ua/catalog/>)

### - 13. Електронні інформаційні ресурси

- <http://moz.gov.ua> – Міністерство охорони здоров'я України
- [www.ama-assn.org](http://www.ama-assn.org) – Американська медична асоціація / American Medical Association
- [www.who.int](http://www.who.int) – Всесвітня організація охорони здоров'я
- [www.dec.gov.ua/mtd/home/](http://www.dec.gov.ua/mtd/home/) - Державний експертний центр МОЗ України
- <http://bma.org.uk> – Британська медична асоціація
- [www.gmc-uk.org](http://www.gmc-uk.org) - General Medical Council (ГМС)
- [www.bundesaerztekammer.de](http://www.bundesaerztekammer.de) – Німецька медична асоціація