

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ВІННИЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
імені М.І. Пирогова**

«ЗАТВЕРДЖУЮ»
Проректор ЗВО з науково-педагогічної
та навчальної роботи
Вінницького національного медичного
університету імені М.І. Пирогова
д.мед.н., професор
Інна АНДРУШКО

28 серпня 2025 р.

**РОБОЧА ПРОГРАМА
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

ВК 4.31 ПУЛЬМОНОЛОГІЯ

(назва навчальної дисципліни)

**з підготовки доктора філософії
на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти**

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

спеціальності I2 Медицина
(код і найменування спеціальності)

мова навчання українська

Робоча програма з дисципліни «Пульмонологія»
підготовки фахівців третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти
«26 » серпня 2025 року 36 с.

Розробники:
професор ЗВО кафедри пропедевтики внутрішньої медицини,
професор Тетяна КОНСТАНТИНОВИЧ
завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини,
професор Наталія ПЕНТЮК

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри пропедевтики внутрішньої медицини

Протокол № 1 від «26 » серпня 2025 року
Завідувач кафедри
пропедевтики внутрішньої медицини, професор  Наталія ПЕНТЮК

«26 » серпня 2025 року

Схвалено методичною радою терапевтичних дисциплін Вінницького національного медичного
університету ім. М.І. Пирогова

«28 » серпня 2025 року _Протокол № 1

Заступник голови, професор  Валерій ІВАНОВ

«28 » серпня 2025 року

ВСТУП

Робоча програма навчальної дисципліни **ВК 4.31 «Пульмонологія»** складена відповідно до **Освітньо-наукової програми «Медицина» (2025)** Вінницького національного медичного університету імені М.І. Пирогова третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю **І2 Медицина галузі знань І Охорона здоров'я та соціальне забезпечення**.

Дисципліна забезпечує формування дослідницьких і клініко-аналітичних компетентностей у сфері пульмонології на засадах доказової медицини, дослідницької етики й академічної доброчесності, та сприяє інтеграції результатів наукової діяльності здобувача в клінічну практику й освітній процес.

АНОТАЦІЯ РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ

Робоча програма дисципліни «Пульмонологія» спрямована на підготовку докторів філософії шляхом поглиблення системних знань із сучасної пульмонології, формування здатності до критичного аналізу клінічних настанов і первинних досліджень, постановки та обґрунтування наукових гіпотез, планування дизайну досліджень у пульмонології, інтерпретації результатів діагностики й лікування з урахуванням коморбідності та персоналізованих підходів.

1. ОПИС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Програма дисципліни «Пульмонологія» призначена для здобувачів третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти. Видами навчальної діяльності є практичні заняття, медична практика (за наявності в навчальному плані), самостійна робота, індивідуальні завдання (дослідницько-орієнтовані продукти).

Поточна навчальна діяльність контролюється на практичних заняттях відповідно до конкретних цілей тем. Підсумковий контроль засвоєння дисципліни здійснюється після її завершення у формі іспиту.

Предметом вивчення є сучасні підходи до профілактики, діагностики, лікування та реабілітації при захворюваннях органів дихання, а також науково-методологічні засади оцінки ефективності втручань у пульмонології.

2. МІЖДИСЦИПЛІНАРНІ ЗВ'ЯЗКИ

Дисципліна інтегрується з:

фундаментальними дисциплінами (патофізіологія, імунологія, мікробіологія, біохімія, фармакологія, біостатистика);

клінічними дисциплінами (внутрішня медицина, інфекційні хвороби, фтизіатрія, алергологія, кардіологія, анестезіологія та інтенсивна терапія, онкологія, радіологія);

дисциплінами дослідницького циклу (методологія наукових досліджень, клінічні дослідження, англійська мова в науково-медичному спілкуванні, академічне письмо, етика біомедичних досліджень).

3. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Мета

Метою викладання дисципліни «Пульмонологія» є формування у здобувачів PhD поглиблених і системних знань у сфері пульмонології та здатності:

критично застосовувати сучасні клінічні настанови (ERS/ATS/GINA/GOLD та ін.) у прийнятті рішень;

формулювати наукові питання/гіпотези, обирати дизайн дослідження та кінцеві точки;

інтерпретувати дані функціональної, лабораторної та променевої діагностики;

оцінювати ефективність і безпеку терапевтичних стратегій, включно з інноваційними;

інтегрувати результати досліджень у практику та освітню діяльність, дотримуючись академічної доброчесності.

3.2. Завдання

Здобувач має:

засвоїти сучасні концепції патогенезу, класифікації та фенотипування основних захворювань органів дихання;

набути навичок диференційної діагностики із використанням алгоритмів доказової медицини;

опанувати принципи персоналізованої фармакотерапії та нефармакологічних втручань;

вміти критично оцінювати доказову базу (рівень доказів, ризики похибок, застосовність);

планувати та презентувати дослідницькі результати у форматі тез/статті/доповіді.

4. КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

Згідно вимог освітньо-наукової програми дисципліна забезпечує здатність розв'язувати комплексні проблеми в галузі професійної медичної діяльності, проводити оригінальне наукове дослідження та здійснювати дослідницько-інноваційну діяльність в галузі охорони здоров'я на основі глибокого переосмислення наявних та створення нових цілісних теоретичних або практичних знань та/або професійної практики. В процесі навчання здобувач вищої освіти ступеня доктора філософії має набути ряд компетентностей, в тому числі:

Загальні компетентності (ЗК):

ЗК 1. Здатність до підвищення професійної кваліфікації.

ЗК 2. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.

ЗК 3. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми, генерувати ідеї.

ЗК 5. Здатність до спілкування у професійному середовищі та з представниками інших професій у національному та міжнародному контексті.

ЗК 6. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

ЗК 7. Здатність ухвалювати рішення та діяти, дотримуючись принципу неприпустимості корупції та будь-яких інших проявів недоброчесності.

Спеціальні (фахові) компетентності (ФК):

ФК1. Здатність до розуміння предметної області за обраним на-уковим напрямом та освітньою діяльністю.

ФК2. Здатність виявляти потребу в додаткових знаннях у сфері медицини та за напрямком наукових досліджень, генерувати наукові гіпотези.

ФК4. Здатність обирати методи та кінцеві точки дослідження відповідно до цілей та завдань наукового проекту.

ФК6. Здатність інтерпретувати результати наукових досліджень, проводити їх коректний аналіз та узагальнення.

ФК7. Здатність до впровадження нових знань (наукових даних) в науку, освіту та інші сектори суспільства.

ФК11. Дотримання етики та академічної доброчесності.

Програмні результати навчання (ПРН):

ПРН 1. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівня, самореалізації.

ПРН 2. Інтерпретувати та аналізувати інформацію з використанням новітніх інформаційних технологій.

ПРН 3. Виявляти невирішені проблеми у предметній області, формулювати питання та визначати шляхи їх рішення.

ПРН 7. Пояснювати принципи, специфічність та чутливість методів дослідження, інформативність обраних показників.

ПРН 8. Володіти, вдосконалювати та впроваджувати нові методи дослідження за обраним напрямом наукового проекту та освітньої діяльності.

ПРН 9. Аналізувати результати наукових досліджень, використовувати методи статистичного дослідження.

ПРН 10. Впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільне життя.

ПРН 12. Розвивати комунікації в професійному середовищі й громадській сфері.

ПРН 15. Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами; дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів.

Очікувані результати навчання з дисципліни

1. Здобувач вищої освіти демонструє здатність критично інтерпретувати клінічні прояви та дані сучасної лабораторної й інструментальної діагностики захворювань органів дихання; обґрунтовувати вибір базисної терапії відповідно до чинних настанов; оцінювати ефективність і безпеку лікування на підставі клінічно значущих кінцевих точок та принципів фармаконагляду.

2. Здобувач вищої освіти здатний пояснювати патогенез інфекційних (вірусних, бактеріальних, грибкових, паразитарних) уражень дихальної системи та їх ускладнень; обґрунтовувати діагностичну стратегію (включно з мікробіологічною/молекулярною діагностикою) і інтерпретувати результати динамічного моніторингу; призначати та коригувати лікування відповідно до принципів доказової медицини, антимікробної раціональності та профілю резистентності.

3. Здобувач вищої освіти здатний системно аналізувати сучасну концепцію ХОЗЛ, включно з класифікацією та фенотипуванням; обґрунтовувати діагноз і тяжкість загострення з урахуванням етіологічних чинників і коморбідності; формувати індивідуалізований план лікування із врахуванням фармакодинаміки/фармакокінетики та планувати програму легеневої реабілітації з визначенням критеріїв ефективності.

4. Здобувач вищої освіти володіє навичками діагностики, диференційної діагностики та менеджменту бронхіальної астми на основі актуальної доказової бази; визначає рівень контролю та ризику загострень, стратифікує тяжкість; розробляє персоналізований план дій для пацієнта відповідно до рекомендацій GINA та оцінює ефективність втручань за валідованими індикаторами.

5. Здобувач вищої освіти здатний інтерпретувати сучасні дані щодо клініки та класифікації муковісцидозу, обґрунтовувати вибір новітніх методів діагностики та лікування і оцінювати їх результати; визначати роль генетичного тестування у верифікації діагнозу та стратифікації; планувати базисне лікування, реабілітацію і нутритивну підтримку з урахуванням мультидисциплінарного підходу.

6. Здобувач вищої освіти здатний оцінювати фактори ризику, патогенез і класифікацію емфіземи легень відповідно до сучасних стандартів; обґрунтовувати діагностичну тактику із застосуванням сучасних методів; формувати комплексний план лікування (консервативного, інтервенційного/хірургічного), визначати показання до трансплантації легень і критерії відбору/прогнозу.

7. Здобувач вищої освіти володіє навичками діагностики та диференційної діагностики бронхіолітів, з урахуванням клінічних фенотипів (облітеруючий, посттрансплантаційний, респіраторний, гострий, індукований мінеральним пилом, фолікулярний, дифузний панбронхіоліт); обґрунтовує вибір найбільш інформативних методів верифікації та оцінює ефективність лікування на підставі сучасних даних доказової медицини.

8. Здобувач вищої освіти здатний аналізувати фактори ризику, клінічні прояви та класифікацію пухлин органів дихання, обґрунтовувати діагностичний маршрут і інтерпретувати його результати; визначати показання/протипоказання до хірургічних і консервативних методів лікування раку легень, оцінювати прогноз, а також формувати підходи до експертизи працездатності та реабілітації на основі сучасних стандартів.

9. Здобувач вищої освіти здатний пояснювати сучасні підходи до профілактики, ранньої діагностики та лікування легеневої гіпертензії (ідіопатичної, асоційованої з хронічними респіраторними захворюваннями, хронічної тромбоемболічної та інших форм); інтерпретувати дані стратифікації ризику та обґрунтовувати терапевтичну тактику відповідно до актуальних рекомендацій.

10. Здобувач вищої освіти володіє навичками діагностики плевральних випотів, визначення їх етіології та патогенетичних механізмів; обґрунтовує диференційоване лікування з

використанням сучасних інструментальних і лабораторних методів, включно з інвазивними процедурами, та оцінює результати лікування за клінічно значущими показниками.

11. Здобувач вищої освіти володіє навичками діагностики ідіопатичних інтерстиційних пневмоній, визначає ключові диференційно-діагностичні ознаки IPF, NSIP, COP, DIP, RB-ILD, LIP, AIP; обґрунтовує сучасне лікування, оцінює його ефективність та безпеку, формує прогноз і план реабілітації, використовуючи мультидисциплінарний підхід.

12. Здобувач вищої освіти здатний проводити диференційну діагностику уражень органів дихання при системних захворюваннях сполучної тканини; визначати особливості клініки, діагностики та лікування гранулематозів легень (саркоїдоз, гістіоцитоз Х, легенева еозинофілія); обґрунтовувати призначення специфічних лабораторних та інструментальних методів, інтерпретувати результати, планувати лікування та оцінювати його ефективність.

13. Здобувач вищої освіти здатний пояснювати принципи сучасної клініко-рентгенологічної та лабораторної діагностики туберкульозу, інтерпретувати результати найінформативніших методів (включно з тестами на лікарську стійкість), ідентифікувати антибіотикорезистентний туберкульоз, обґрунтовувати принципи лікування, оцінювати прогноз і планувати реабілітацію.

14. Здобувач вищої освіти демонструє знання ключових понять медичної реабілітації та здатність планувати й обґрунтовувати багаторівневу реабілітацію при патології органів дихання (включно з легеневою реабілітацією, навчанням пацієнта та профілактикою ускладнень) та оцінювати її ефективність за валідованими шкалами і функціональними показниками.

5. ІНФОРМАЦІЙНИЙ ОБСЯГ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Дисципліна	Модулі	Загальна кількість годин	Кредити і ЄКТС	Лекції	Практичні заняття	Самостійна робота
Пульмонологія	Модуль 1 Модуль 2 Модуль 3 Модуль 4	180	6	0	90 - практичні заняття	90
Рік навчання		II -III рік навчання				
Підсумковий контроль		Іспит				

Примітка. 1 кредит ECTS = 30 академічних годин

6. СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ (змістові модулі, теми, години)

Назва змістових модулів	Кількість годин
-------------------------	-----------------

	Усього	Практичні заняття	Самостійна робота
Модуль 1. Сучасні стандарти та рекомендації з ведення хворих із патологією органів дихання.	40	10	30
Модуль 2. Актуальні питання сучасної пульмонології: інфекційні та обструктивні захворювання легень.	50	35	15
Модуль 3. Актуальні питання сучасної пульмонології: інтерстиційні, злоякісні та судинні ураження легень та плеври.	41	26	15
Модуль 4. Алгоритми надання невідкладної допомоги в пульмонології	49	19	30
Усього годин	180	90	90

7. ТЕМИ ЛЕКЦІЙ

Лекції програмою не передбачаються.

8. ТЕМИ ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Модуль 1. Сучасні стандарти та рекомендації з ведення хворих із патологією органів дихання

1. Еволюція пульмонології та сучасні виклики: історія розвитку спеціальності, трансформація доказової бази, організація допомоги при респіраторній патології в умовах пандемій та воєнних дій; принципи безперервності медичної допомоги та наукових пріоритетів у кризових умовах. — 2 год
2. Клінічні настанови та протоколи у пульмонології (МОЗ України/міжнародні): критична оцінка якості доказів, адаптація та впровадження (implementation), управління конфліктом інтересів, індикатори якості та аудит. — 2 год
3. Діагностичні стратегії в пульмонології: алгоритми обстеження на основі pre-test probability; інтерпретація ФЗД (спірометрія/плетизмографія/дифузійна здатність), КТ/УЗД/ендоскопії; діагностична точність і валідація тестів (чутливість/специфічність, likelihood ratios). — 2 год
4. Терапевтичні стратегії та клінічна фармакологія в пульмонології: персоналізація лікування, оцінка ефективності/безпеки, взаємодії та фармаконагляд; принципи вибору нефармакологічних втручань (реабілітація, киснева підтримка, бронхологічні/хірургічні технології). — 2 год
5. Синдромальна та диференційна діагностика респіраторних захворювань при коморбідності: побудова діагностичних гіпотез, клінічні сценарії мультиморбідності,

ризик-стратифікація, інтеграція даних клініки/лабораторії/візуалізації; обґрунтування тактики ведення на основі доказів. — 2 год

Модуль 2. Актуальні питання сучасної пульмонології: інфекційні та обструктивні захворювання легень

6. ГРІ верхніх дихальних шляхів у дорослих: сучасні підходи до діагностики/диференційної діагностики та менеджменту; антибіотик-стюардшип, профілактика, оцінка доказів ефективності противірусних/симптоматичних втручань. — 2 год
7. ГРІ нижніх дихальних шляхів: гострий бронхіт/бронхіоліт/пневмонія/респіраторний дистрес-синдром; критерії тяжкості, показання до госпіталізації, діагностичні алгоритми і доказовість терапії. — 2 год
8. Негоспітальна пневмонія: стратифікація ризику, вибір емпіричної антибіотикотерапії з урахуванням локальних даних резистентності; кінцеві точки лікування, деескалація, реабілітація; аналіз рекомендацій та доказів. — 2 год
9. Госпітальна (нозокоміальна) пневмонія: HAP/VAP, мікробіологічна діагностика, антимікробна стратегія та контроль інфекцій; оцінка ефективності схем лікування, безпека та результати. — 2 год
10. Аспіраційні та вентилятор-асоційовані/неасоційовані пневмонії: патогенез, діагностика, профілактика, антимікробна тактика; оцінка доказів профілактичних заходів і терапевтичних підходів. — 2 год
11. Пневмонії при імунodefіцитах та “атипові” збудники: діагностичні панелі, роль молекулярних методів, антимікробна терапія з урахуванням ризиків/взаємодій; критичний огляд протоколів і застосовність доказів у коморбідних пацієнтів. — 2 год
12. Гнійно-некротичні захворювання легень (абсцес, гангрена, піопневмоторакс): діагностичні критерії, показання до інвазивних втручань, антибіотикотерапія та менеджмент ускладнень; outcome-орієнтований підхід. — 2 год
13. Сепсис та септичний шок у пульмонологічного пацієнта: Surviving Sepsis Campaign; інфекційний контроль, гемодинаміка, респіраторна підтримка; оцінка доказів втручань та клінічні кінцеві точки. — 2 год
14. Хронічний бронхіт і ХОЗЛ: сучасна концепція захворювання та доказова база: фенотипування/ендотипування, біомаркери, коморбідність, моделі прогнозування; аналіз гайдлайнів і обґрунтування менеджменту. — 2 год
15. ХОЗЛ: діагностика, стратифікація, лікування і реабілітація: роль ФЗД, оцінка симптомів/ризиків загострень, фармакотерапія і нефармакологічні стратегії; телемедицина та цифрові інструменти. — 2 год
16. Бронхіальна астма: сучасні уявлення про патогенез, ендотипи, персоналізований менеджмент: доказовість підходів GINA, роль біомаркерів, стратегія контролю захворювання. — 2 год
17. Бронхіальна астма: діагностика, оцінка контролю, базисна терапія та ступінчастий підхід: критичний аналіз ефективності/безпеки терапії, коморбідність, навчання пацієнта, план дій. — 2 год
18. Загострення бронхіальної астми: стратифікація тяжкості, алгоритми невідкладної допомоги, показання до госпіталізації/ІТ; оцінка доказів інтенсивної терапії. — 2 год
19. Муковісцидоз у дорослих: сучасні діагностичні підходи (включно з генетикою), CFTR-модулятори, мультидисциплінарне ведення, оцінка довгострокових результатів. — 2 год
20. Емфізема легень: патогенез, фенотипи, сучасні інтервенційні підходи (LVRS/ендобронхіальні методи/трансплантація), оцінка показань і результатів. — 2 год

21. Бронхоектатична хвороба: діагностика (КТ), етіологічний пошук, антибіотик-стратегія, протизапальна терапія, реабілітація; критична оцінка рекомендацій ERS та застосовність. — 2 год
22. Бронхіоліти у дорослих: диференційна діагностика форм бронхіолітів, сучасні методи верифікації, лікувальні стратегії та доказовість; окремо — критичний розбір релевантних протоколів. — 2 год
23. Підсумкове заняття (модулі 1–2): інтегрований клініко-науковий кейс + коротка критична оцінка статті/гайдлайну (journal club формат). — 1 год

Модуль 3. Актуальні питання сучасної пульмонології: інтерстиціальні, злоякісні та судинні ураження легень та плеври

1. Злоякісні новоутворення легень і середостіння: сучасна класифікація, алгоритми діагностики (молекулярні маркери / стадіювання), принципи таргетної/імунотерапії; оцінка доказів і прогнозування. — 2 год
2. Доброякісні пухлини легень та кісти середостіння: діагностика, диференційна діагностика, тактика ведення та показання до втручання; оцінка ризиків. — 2 год
3. Ідіопатичні інтерстиційні пневмонії / прогресуючі фіброзуючі ІЗЛ: сучасні гайдлайни, роль HRCT/морфології/МДК; антифібротична терапія, кінцеві точки та моніторинг. — 2 год
4. Ураження легень при системних захворюваннях сполучної тканини: алгоритми скринінгу/діагностики, менеджмент ILD-асоційованих станів, оцінка доказів і мультидисциплінарний підхід. — 2 год
5. Саркоїдоз: сучасні діагностичні критерії, стратифікація ризику, тактика лікування; доказовість ГКС/альтернативних схем, оцінка прогнозу. — 2 год
6. Рідкісні інтерстиціальні захворювання легень: LCH, LAM, легеневий протеїноз, амілоїдоз тощо — діагностичні “red flags”, роль генетики/біомаркерів, доказовість терапії. — 2 год
7. Гіперчутливий пневмоніт та медикаментозно-індуковані ІЗЛ: причинно-наслідковий аналіз, діагностичні алгоритми, критерії причинності, лікування і профілактика; оцінка доказів. — 2 год
8. ANCA-асоційовані васкуліти та синдром Гудпасчера: сучасна діагностика (серологія/біопсія), лікування, менеджмент ускладнень, прогноз; клініко-науковий розбір кейсу. — 2 год
9. Еозинофільні легеневі захворювання: класифікація, діагностика, лікування; місце біологічної терапії, критерії відповіді, кінцеві точки. — 2 год
10. Плевральний випіт: алгоритм торакоцентезу, інтерпретація лабораторних показників, диференціація трансудат/ексудат, менеджмент емпієми; доказовість тактики. — 2 год
11. Пухлини плеври (мезотеліома та метастатичні ураження): сучасні методи діагностики, стадіювання, принципи лікування та оцінка прогнозу; аналіз доказів. — 2 год
12. Легенева гіпертензія: діагностичні алгоритми, роль ехокардіографії/катетеризації, ризик-стратифікація, сучасні терапевтичні стратегії; критичний розбір ESC/ERS. — 2 год
13. Сучасна легенева реабілітація: інноваційні підходи, технології та доказова ефективність. Роль легеневої реабілітації в концепції «treatable traits» та довгостроковому менеджменті ХОЗЛ, ХОЗЛ + коморбідність. Легенева реабілітація як мультидисциплінарна, міжпрофесійна та міждисциплінарна технологія. Базові компоненти класичної легеневої реабілітації Інноваційні формати легеневої реабілітації: телереабілітація, цифрові пристрої (wearables), VR/AR-технології, роботизовані та апаратні рішення. Легенева реабілітація при різних клінічних станах Clinical Case Discussion: пацієнт з легеневою

недостатністю. Pulmonary Rehabilitation for Adults with Chronic Respiratory Disease: An Official ATS Clinical Practice Guideline (2023). — 2 год

Модуль 4. Алгоритми надання невідкладної допомоги в пульмонології

14. Гостра дихальна недостатність: діагностика, стратифікація, респіраторна підтримка (HFNC/NIV/IMV), оцінка ефективності; особливості допомоги в умовах бойових дій. — 2 год
15. Тяжке загострення бронхіальної астми: невідкладні алгоритми, показання до інтенсивної терапії/ШВЛ, оцінка доказів медикаментозної та респіраторної підтримки. — 2 год
16. Кровохаркання та легенева кровотеча: діагностичний маршрут, роль бронхоскопії/КТ-ангіографії, гемостаз, інтервенційні методи; ризик-менеджмент. — 2 год
17. ГРДС у дорослих (у т.ч. у поранених): сучасні критерії, ventilatory strategy, prone positioning, adjuncts; критичний розбір доказів. — 2 год
18. Пневмоторакс: первинний/вторинний/напружений, алгоритми невідкладної допомоги, показання до дренування/хірургії; профілактика рецидиву. — 2 год
19. Тромбоемболія легеневої артерії: діагностичні шкали, алгоритми візуалізації, стратифікація ризику, тромболізис/антикоагуляція, менеджмент кровотеч; аналіз доказів. — 2 год
20. Септичний шок: протокольні підходи, моніторинг, вазопресори, антимікробна терапія, контроль джерела; оцінка кінцевих точок і якості доказів. — 2 год
21. Гіпертермічний/гіпотермічний кризи: діагностичні підходи, інтенсивна терапія, диференційні діагнози, помилки/ризик. — 2 год
22. Зупинка дихання та кровообігу: BLS/ALS, командна взаємодія, постреанімаційна допомога; симуляційний сценарій з де-брифінгом. — 2 год
23. Підсумкове заняття (модулі 3–4): інтегрований кейсовий розбір + захист міні-проєкту (критичний огляд/протокол дослідження/аналіз статті). — 1 год

9. ТЕМИ ДЛЯ САМОСТІЙНОЇ РОБОТИ

Самостійна робота включає теоретичну підготовку до практичних занять, опанування практичними навичками відповідно до теми та практичної мети, самостійне здобуття знань з тем, що не входять до плану аудиторних занять, аналіз і узагальнення інформації при підготовці до підсумкових занять та іспиту.

СРС виконується у форматах:

- критичний огляд настанов (guideline appraisal);
- короткий протокол дослідження з проблеми: дизайн, кінцеві точки, план аналізу, етичні аспекти;
- підготовка презентації (journal club) з критичною оцінкою публікації.

Теми:

1. Сучасний стан та перспективи розвитку пульмонології: пріоритетні напрями фундаментальних і клінічних досліджень. — 3 год
2. Доказова медицина в пульмонології: критичний аналіз клінічних настанов, систематичних оглядів і метааналізів. — 3 год
3. Дизайн наукових досліджень у пульмонології: формулювання гіпотез, вибір кінцевих точок, планування дослідження. — 3 год

4. Методологія та етика наукових досліджень у пульмонології: біоетика, академічна доброчесність, правові аспекти. — 3 год
5. Сучасні педагогічні технології у викладанні пульмонології у вищій медичній освіті. — 3 год
6. Міждисциплінарні наукові дослідження в пульмонології: інтеграція з кардіологією, імунологією, онкологією, біоінформатикою. — 3 год
7. Інноваційні технології в діагностиці респіраторних захворювань: молекулярні методи, біомаркери, цифрові рішення. — 3 год
8. Біостатистика та наукова комунікація: аналіз даних, підготовка публікацій і презентацій результатів досліджень. — 3 год
9. Сучасні підходи до диференційної діагностики болю в грудній клітці в клінічній та науковій практиці. — 3 год
10. Алгоритми диференційної діагностики задишки: клінічні та дослідницькі аспекти. — 3 год
11. Кровохаркання і легенева кровотеча: стратифікація ризиків, сучасні діагностичні та терапевтичні стратегії. — 3 год
12. Порушення оксигенації та ціаноз: патофізіологія, клінічні моделі, сучасні методи корекції. — 3 год
13. Психоемоційні та поведінкові фактори у пацієнтів із хронічними респіраторними захворюваннями. — 3 год
14. Генетичні та епігенетичні механізми розвитку захворювань органів дихання. — 3 год
15. Імунологічні основи патології в пульмонології: запалення, автоімунні процеси, медикаментозна алергія. — 3 год
16. Міждисциплінарні аспекти патології органів дихання та стоматологічних захворювань. — 3 год
17. Гемоторакс як ускладнення антикоагулянтної терапії: клінічні кейси та аналіз ризиків. — 3 год
18. Метастатичні ураження легень і плеври: сучасні підходи до діагностики та лікування. — 3 год
19. Професійна бронхіальна астма: патогенез, біомаркери, профілактика, медико-соціальні аспекти. — 3 год
20. Захворювання легень, зумовлені фізичними чинниками: клініка, експертиза працездатності, реабілітація. — 3 год
21. Оцінка симптомів і якості життя у хворих на БА та ХОЗЛ: сучасні шкали та їх валідація. — 3 год
22. Респіраторна патологія у дітей та підлітків: особливості фармакотерапії та довготривалі наслідки. — 3 год
23. Геріатрична пульмонологія: перебіг і лікування захворювань органів дихання у літніх пацієнтів. — 3 год
24. Респіраторні захворювання у вагітних: міждисциплінарний підхід і фармакобезпека. — 3 год
25. Посттуберкульозні зміни дихальної системи: сучасні підходи до реабілітації та вторинної профілактики. — 3 год
26. Коморбідні стани при пневмонії, БА та ХОЗЛ: персоналізований менеджмент пацієнта. — 3 год

27. Медикаментозна алергія в пульмонології: механізми, фармаконагляд, профілактика.
— 3 год
28. Легеневі васкуліти: сучасні підходи до діагностики, моніторингу активності та лікування.
— 3 год
29. набряк легень і гостре токсичне ушкодження: патогенез та сучасні стратегії інтенсивної терапії. — 3 год
30. Мікози легень: інвазивні та неінвазивні форми, антимікотична терапія, профілактика.
— 3 год

10. ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

Індивідуальні завдання передбачають підготовку доповідей для участі у наукових заходах, реферативних конференціях, тренінгах; виконання наукового практичного дослідження або огляду літератури з актуальних проблем пульмонології; написання тез доповідей або статей за результатами роботи; участь у клінічних розборах, патолого-анатомічних конференціях, засіданнях.

11. ФОРМА І МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Форма здобуття освіти: очна (денна, вечірня), заочна. В умовах воєнного стану, надзвичайних ситуацій або надзвичайного стану (особливого періоду) форма здобуття освіти встановлюється згідно рішень органів виконавчої влади, ВЦА, місцевого органу управління освіти та Вінницького національного медичного університету для створення безпечного освітнього середовища.

Методи навчання, спрямовані на активне навчання, критичний аналіз та інтеграцію знань:

1. Інтерактивні та проблемно-орієнтовані методи. Case Study складних клінічних випадків та за умов мультиморбідності. Проблемно-орієнтоване навчання: формулювання клінічних та наукових проблем, які вирішуються з використанням доказової бази. Семінари-дискусії: аналіз та критична оцінка останніх публікацій у провідних рецензованих медичних журналах.
2. Дослідницько-орієнтовані методи: розробка дизайну дослідження відповідно до наукового інтересу здобувача. Пошук, відбір статей та синтез доказів відповідно до теми заняття.
3. Гостьові лекції/вебінари: залучення фахівців-практиків та вчених, які представляють інноваційні методи в медицині.

Засоби навчання, спрямовані на активне навчання, критичний аналіз та інтеграцію знань:

1. Платформи для організації навчання (Microsoft Teams): розміщення клінічних кейсів, презентацій тощо. Системи відеоконференцій (Zoom, MS Teams).
2. Електронні бібліотеки й клінічні ресурси (PubMed, Scopus, Web of Science, Cochrane Library, NEJM Clinical Case). Клінічні довідники та протокольні ресурси: UpToDate, BMJ Best Practice, Medscape, національні протоколи МОЗ. Електронна бібліотека ВНМУ.
3. Цифрова клінічна діагностика та візуалізація: перегляд медичних зображень у форматі DICOM (КТ/МРТ, рентгенограми), ЕхоКГ. Онлайн-калькулятори ризику та шкали (CHA₂DS₂-VASc, GRACE, HAS-BLED тощо).
4. Віртуальні пацієнти / сценарії для відпрацювання клінічного мислення та тактики ведення (Body Interact)

5. Інструменти для наукової роботи (SPSS, Excel): аналіз результатів клінічних та експериментальних досліджень. Бібліографічні менеджери: Mendeley, Zotero, EndNote – оформлення посилань, робота з літературою.
6. Платформи для наукометрії: профілі ORCID, Google Scholar, ResearchGate, Scopus Author ID – для роботи над публікаційним профілем.
7. Цифрові інструменти комунікації й зворотного зв'язку: інтерактивні сервіси (Mentimeter, Slido, Kahoot): експрес-тестування, обговорення клінічних рішень, анонімний фідбек.

12. МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Поточний контроль здійснюється на кожному практичному занятті відповідно до цілей теми: тестування/усна або письмова відповідь, розв'язання проблемних ситуаційних задач, контроль практичних навичок, оцінка виконання СРС у межах теми.

Підсумковий контроль засвоєння дисципліни проводиться у вигляді іспиту на останньому занятті на третьому році навчання. Іспит має комбіновану структуру та включає:

- **Теоретичну частину (Дискусійні питання):** розгорнуті питання щодо патогенезу, молекулярної біології легень та сучасних класифікацій рекомендації з менеджменту захворювань легень.
- **Клінічний кейс-менеджмент:** Аналіз складного клінічного випадку з медичної практики аспіранта в рамках дисципліни «Пульмонологія» (коморбідні стани, резистентні форми захворювань), з обґрунтуванням тактики лікування з позиції доказової медицини.
- **Науково-аналітичний компонент:** Обговорення актуальних наукових публікацій за останні 2-3 роки за темою дисертаційного дослідження аспіранта.

Критерії оцінювання засвоєння теоретичних знань та виконання практичних навичок під час поточного, проміжного та підсумкового контролю

Оцінювання усної/письмової відповіді під час поточного контролю

Оцінка «**відмінно**»

Оцінка «**добре**»

Оцінка «**задовільно**»

Оцінка «**незадовільно**».

Оцінка «**відмінно**» виставляється аспіранту, який при відповіді на питання продемонстрував високий теоретичний рівень та орієнтується у практичній складовій питання.

Оцінка «**добре**» виставляється аспіранту, який при відповіді на питання допускає не більше 20% помилок (обсяг правильних відповідей 80-89 %). Під час розв'язання бесіди надає правильні відповіді на більшість питань до тесту.

Оцінка «**задовільно**» виставляється аспіранту, який робить помилки не більш, ніж в 40% правильної відповіді (обсяг правильних відповідей 60,5-79%).

Оцінка «**незадовільно**» виставляється аспіранту, який відповідає вірно менше ніж на 70% правильної відповіді.

Оцінювання самостійної роботи

Оцінювання самостійної роботи аспіранта здійснюється під час поточного та підсумкового контролю засвоєння тем відповідного модулю або дисципліни на підставі оцінювання демонстрації виконання практичних навичок, усної відповіді на теоретичне питання, розв'язання ситуаційних задач, відповідно до тем для самостійного опанування.

Оцінювання усної відповіді під час підсумкового контролю (диференційований залік)

Оцінка «відмінно».

Оцінка «добре».

Оцінка «задовільно».

Оцінка «незадовільно».

Форма підсумкового контролю успішності навчання: залікові бали аспіранта складаються з суми балів поточного контролю, отриманих під час занять.

Нарахування балів за проміжний контроль (залік) проводять згідно чинного положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова шляхом конвертації середньої арифметичної оцінки поточної успішності аспіранта за універсальною 200-бальною шкалою. Максимальна кількість балів, яку може отримати здобувач освіти після засвоєння дисципліни, – 200 балів. Мінімальна кількість балів становить 122 бали.

Результати складання заліку фіксуються у відомості успішності із зазначеною кількістю балів та відміткою «зараховано» або «незараховано».

Нарахування балів за дисципліну проводять згідно чинного положення про організацію освітнього процесу у ВНМУ ім. М.І. Пирогова. Складовими оцінки за дисципліну є конвертоване у бали середнє арифметичне поточної успішності за універсальною 120-бальною шкалою (від 72 до 120 балів), бали за підсумковий контроль (від 50 до 80 балів) та індивідуальної роботи студента (від 6 до 12 балів).

Бали за поточну успішність, підсумковий контроль та традиційну оцінку викладачі вносять у відомість деканату. Отримані бали (сума балів поточної успішності та підсумкового контролю) відповідають фіксованій шкалі оцінок:

оцінка «5» - 180-200 балів

оцінка «4» - 160-179 балів

оцінка «3» - 122-159 бали.

Бали за підсумковий контроль відповідають шкалі оцінок:

оцінка «3» - 50-60 балів

оцінка «4» - 61-70 балів

оцінка «5» - 71-80 балів

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
180-200	A	відмінно	зараховано
170-179,99	B	добре	
160-169,99	C		
141-159,99	D	задовільно	
122-140,99	E	задовільно	
0-121,99	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-121,99	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

13. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ

1. Робоча програма
2. Силабус програми
3. Клінічні настанови: актуальні європейські (ESC, EASL, ERS тощо) та американські (АНА/ACC, ADA тощо) клінічні рекомендації.
4. Електронні бази даних: PubMed, Scopus, Web of Science, UpToDate, ScienceDirect.

Перелік навчального обладнання, технічних засобів навчання:

- комп'ютери з доступом до мережі Internet
- інструментальне та лабораторне устаткування кафедр, клінічних баз, науково-дослідної лабораторії ВНМУ
- фантоми, sim-score.

Рекомендована література

Основна

1. ДУ «Інститут фтизіатрії і пульмонології ім. Ф. Г. Яновського НАМН України». Адаптована клінічна настанова, заснована на доказах: «Негоспітальна пневмонія у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антимікробна терапія та профілактика». 2019. Available from: [http://www.ifp.kiev.ua/ftp1/metoddoc/Pneumonia_guidelines_2019_\[rev29\].pdf](http://www.ifp.kiev.ua/ftp1/metoddoc/Pneumonia_guidelines_2019_[rev29].pdf)
2. МОЗ України; НАМН України. Адаптована настанова, заснована на доказах: «Бронхіальна астма». 2020. Available from: <http://amnu.gov.ua/wp-content/uploads/2020/files/05-2020/END-NASTANOVA.pdf>
3. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Уніфікований клінічний протокол первинної, спеціалізованої та екстреної медичної допомоги: «Хронічне обструктивне захворювання легень». 2024. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2024/09/ykpm�_1610_hozl.pdf
4. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги: «Легенева гіпертензія у дорослих». 2016. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2016_614_ykpm�_leggipert_dor.pdf
5. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Клінічна настанова, заснована на доказах: «Тромбоемболія легеневої артерії». 2016. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/akn_tla.pdf
6. МОЗ України. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги: «Саркоїдоз». 2014. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v0634282-14#Text>
7. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Клінічна настанова, заснована на доказах: «Грип та гострі респіраторні інфекції» (оновлення). 2018. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2018_kn_gryp.pdf
8. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги дорослим та дітям: «Гострі респіраторні інфекції». 2016. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2014_499ykpm�_gri.pdf
9. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) медичної допомоги дорослим

- та дітям: «Грип». 2014. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2014_499ykpm_d_gryp.pdf
10. МОЗ України. Стандарти медичної допомоги: «Коронавірусна хвороба (COVID-19)» (зі змінами). 2023. Available from: <https://moz.gov.ua/uk/decrees/nakaz-moz-ukraini-vid-02082023--1396-pro-zatverdzhennja-zmin-do-standartiv-medichnoi-dopomogi-koronavirusna-hvoroba-covid-19> ; <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1396282-23#Text>
 11. МОЗ України. Стандарт екстреної медичної допомоги: «Коронавірусна хвороба (COVID-19)». 2020. Available from: https://moz.gov.ua/uploads/3/19712-standart_ekstrenka.pdf
 - МОЗ України. Стандарти медичної допомоги: «Коронавірусна хвороба (COVID-19)». 2020. Available from: https://moz.gov.ua/uploads/3/19713-standarti_med_dopomogi_covid_19.pdf
 12. МОЗ України. Протокол: «Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)». 2020. Available from: <https://moz.gov.ua/uploads/3/19829-protokol.pdf>
 13. МОЗ України. Протокол: «Надання медичної допомоги для лікування коронавірусної хвороби (COVID-19)». 2022. Available from: https://moz.gov.ua/uploads/7/36058-dn_358_22_02_2022_dod.pdf
 14. Клінічне ведення пацієнтів з COVID-19: «Жива» клінічна настанова. 2021. Available from: http://cp-medical.com/downloads/2021_03_kn_covid-19.pdf
 15. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги: «Муковісцидоз». 2016. Available from: https://dec.gov.ua/wp-content/uploads/images/dodatki/2016_723_Mykoviscidoz/2016_723_YKPM_D_Mkvsz.pdf
 16. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Уніфікований клінічний протокол: ко-інфекція (туберкульоз/ВІЛ-інфекція/СНІД). 2014. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2014_1039_ykpm_d_ko_vil_snid.pdf
 17. Козачок ММ, Висотюк ЛО, Селюк ММ. *Клінічна пульмонологія: посібник*. Київ; 2005. 764 с.
 18. МОЗ України. Стандарти первинної медичної допомоги при припиненні вживання тютюнових виробів. 2012. Available from: https://ips.ligazakon.net/document/view/MOZ16318?an=10&ed=2012_08_03
 19. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Уніфікований клінічний протокол первинної медичної допомоги: «Кашель у дорослих». 2015. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2019/11/2015_327ykpm_d_kashel_dor.pdf
 20. МОЗ України. Стандарт медичної допомоги: «Бронхіоліти у дітей». 2023. Available from: <https://zakon.rada.gov.ua/rada/show/v1158282-23#Text>
 21. МОЗ України; Центр громадського здоров'я МОЗ України. Клінічний протокол діагностики та лікування опортуністичних інфекцій і загальних симптомів у ВІЛ-інфікованих дорослих та підлітків. 2007. Available from: <https://phc.org.ua/sites/default/files/uploads/documents/files/5e383386d320c87999c2801c80fcdcd8.pdf>
 22. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». Серцево-легенева реанімація на госпітальному етапі у дорослих: клінічна настанова, заснована на доказах. Київ; 2024. Available from: https://www.dec.gov.ua/wp-content/uploads/2024/07/kn_2024_slr_u-doroslyh.pdf

23. Мостовий ЮМ, ред. *Сучасні класифікації та стандарти лікування розповсюджених захворювань внутрішніх органів. Невідкладні стани в терапії*. 25-те вид., доп. і перероб. Київ: Центр ДЗК; 2021. 710 с.
24. Мостовий ЮМ, ред. *30 невідкладних станів у терапії*. 5-те вид., перероб. і допов. Київ: Центр ДЗК; 2016. 112 с.
25. European Resuscitation Council. ERC Guidelines 2021: Basic Life Support (BLS). 2021. Available from: https://cprguidelines.eu/assets/guidelines-translations/BLS_The-ERC-Guidelines-2021.pdf
26. Фещенко ЮІ, Голубовська ОА, Гончаров КА, та ін. Негоспітальна та госпітальна (нозокоміальна) пневмонія у дорослих осіб: етіологія, патогенез, класифікація, діагностика, антибактеріальна терапія. *Методичний посібник*. Київ; 2013. 122 с.
27. Global Initiative for Asthma (GINA). *Global Strategy for Asthma Management and Prevention*. 2024 update. 2024. Available from: https://ginasthma.org/wp-content/uploads/2024/05/GINA-2024-Strategy-Report-24_05_22_WMS.pdf
28. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). *Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD: 2025 Report*. 2025. Available from: <https://goldcopd.org/2025-gold-report/>
29. Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease (GOLD). *Global Strategy for Prevention, Diagnosis and Management of COPD: 2024 Report*. 2024. Available from: <https://goldcopd.org/2024-gold-report/>
30. Гаврисюк ВК, ред. *Нариси клінічної пульмонології*. Київ; 2016. 336 с.
31. Гаврисюк ВК, Меренкова ЄО, Дзюблик ЯО, та ін. *Нові підходи до ведення хворих на саркоїдоз легень*. Київ; 2024. 73 с.
32. Дзюблик ОЯ. *Негоспітальні інфекції нижніх дихальних шляхів*. Вінниця: ТОВ «Мерккьюрі-Поділля»; 2016. 255 с.
33. Фещенко ЮІ, Дзюблик ОЯ, Дзюблик ЯО. *Негоспітальна пневмонія: монографія*. Київ: Саміт-книга; 2020. 468 с.
34. Дитятковська ЄМ, Гашинова КЮ, Юр'єв СД. *Вибрані лекції з клінічної алергології: навчально-наочний посібник*. Дніпро: Домінанта Прінт; 2019. 213 с.
35. Гашинова КЮ, Дитятковська ЄМ, Разумний РВ; Перцева ТО, ред. *Курс лекцій з клінічної імунології та алергології: навчально-наочний посібник*. Дніпро: Домінанта Прінт; 2019. 221 с.
36. Кривенко ВІ, та ін. *Алгоритми діагностично-лікувальних навичок і вмінь із внутрішніх хвороб для лікаря загальної (сімейної) практики: захворювання дихальної, імунної та серцево-судинної систем*. Кн. 1. 2019. 360 с.
37. Денесюк ВІ, Афанасюк ОІ, Барська ОВ, та ін. *Клініко-інструментальні та лабораторно-імунологічні предиктори прогнозування ускладнень внутрішніх і коморбідних захворювань*. Вінниця: Едельвейс і К; 2024. 496 с.
38. Свінціцький АС. *Методи діагностики в клініці внутрішньої медицини: навчальний посібник*. Київ: Медицина; 2018. 1008 с.
39. Мостовой ЮМ, Константинович ТВ, Мороз ЛВ, та ін. *Сучасні інструментальні методи дослідження в діагностиці захворювань органів дихання: навчальний посібник*. Львів: Видавець Марченко Т. В.; 2022. 308 с.
40. Ковальова ОМ, Сафаргаліна-Корнілова НА. *Пропедевтика внутрішньої медицини*. Київ: Медицина; 2010. 750 с.

41. МОЗ України; ДП «Державний експертний центр МОЗ України». *Державний формуляр лікарських засобів*. Вип. 16. Київ; 2024. Available from: https://moz.gov.ua/uploads/10/54241-dn_418_12032024_dod.pdf
42. Kovalyova OM, Ashcheulova TV. *Propedeutics of Internal Medicine: textbook*. 5th ed. Pt. 1: Diagnostics. Vinnytsia: Nova Knyha; 2020. 424 p.
43. Довер АР, Іннес Джа, Фейргерст К, ред. *Клінічний огляд за Маклаудом*. Переклад 15-го вид. Київ: Медицина; 2024. 465 с.
44. Verschakelen JA, De Wever W. *Computed Tomography of the Lung: A Pattern Approach (Medical Radiology)*. 2nd ed. Springer; 2018. 226 p.
45. Bloch KE, Brack T, Simonds AK. *Self-Assessment in Respiratory Medicine*. 2015. doi:10.1183/9781849840781-hbmcq02
46. Palange P, Rohde G. *ERS Handbook of Respiratory Medicine*. 2019. doi:10.1183/9781849840798.erh01
47. Raghu G, Remy-Jardin M, Myers J, et al. Diagnosis of idiopathic pulmonary fibrosis: an official ATS/ERS/JRS/ALAT clinical practice guideline. *Am J Respir Crit Care Med*. 2018;198(5):e44–e68. doi:10.1164/rccm.201807-1255ST
48. Raghu G, Remy-Jardin M, Richeldi L, et al. Idiopathic pulmonary fibrosis (an update) and progressive pulmonary fibrosis in adults: an official ATS/ERS/JRS/ALAT clinical practice guideline. 2022. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35486072/>
49. European Society of Cardiology (ESC); European Respiratory Society (ERS). 2022 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. *Eur Heart J*. 2022;43(38):3618–3731. Available from: <https://academic.oup.com/eurheartj/article/43/38/3618/6673929>
50. Wayland J, Teixeira JP, Nielsen ND. Sepsis in 2024: a review. *Anaesthesia & Intensive Care Medicine*. 2024;25(10):642–651. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1472029924001036>
51. Update on sepsis and septic shock in adult patients: management in the emergency department. 2023. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/37176628/>
52. Pulmonary rehabilitation for adults with chronic respiratory disease: an official American Thoracic Society clinical practice guideline. *Am J Respir Crit Care Med*. 2023. doi:10.1164/rccm.202306-1066ST

Допоміжна

1. Бабінець ЛС, Боровик ІО, Андріюк ЛВ. *Захворювання органів дихання в сімейній медицині: навчальний посібник*. Київ: Медицина; 2019. 312 с.
2. Журавльова ЛВ, Кривоносова ОМ. *Основи діагностики, лікування та профілактики захворювань органів дихання*. Вінниця: Медкнига; 2012. 212 с.
3. Глушко ЛВ, Федоров СВ, Скрипник ІМ, та ін. *Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 1 (Розділи 1–8)*. 2-ге вид. Київ: Медицина; 2022. 680 с.
4. Глушко ЛВ, Федоров СВ, Скрипник ІМ, та ін. *Внутрішні хвороби: у 2 частинах. Частина 2 (Розділи 9–24)*. 2-ге вид. Київ: Медицина; 2022. 584 с.
5. Мостовой ЮМ, Демчук ГВ. *Антибіотики у таблицях і схемах: у фокусі амоксицилін*. Київ: РВХ «Ферзь»; 2012. 44 с.
6. Мостовой ЮМ, Сідоров АА. *Аналізи: нормативні показники, трактування змін*. Київ: Центр ДЗК; 2016. 96 с.

7. Мостовой ЮМ, Сидоров АА. *Поєднана кардіореспіраторна патологія у таблицях та схемах*. Київ; 2016. 20 с.
8. Мостовой ЮМ, Слепченко НС. *Кашель у дорослих: пам'ятка для лікарів*. Київ; 2016. 12 с.
9. Seredyuk NM, Vakaliuk IP, Yatsyshyn RI, et al. *Internal Medicine: in 2 books. Book 2. Diseases of the Cardiovascular and Respiratory Systems: textbook*. Kyiv: Medytsyna; 2019. 664 p.
10. Ralston SG, Penman ID, Strachan MWJ, Hobson RP, eds. *Davidson's Principles and Practice of Medicine*. Ukrainian ed. Vol 1. Kyiv: Medytsyna; 2020. 280 p.
11. Ralston SG, Penman ID, Strachan MWJ, Hobson RP, eds. *Davidson's Principles and Practice of Medicine*. Ukrainian ed. Vol 2. Kyiv: Medytsyna; 2021. 800 p.
12. Petrenko VI, Asmolov OK, Boyko MG, et al.; Petrenko VI, ed. *Phthiology: textbook*. 2nd ed. Kyiv: Medytsyna; 2018. 416 p.
13. Цимбаліста ОЛ, Вовк ЗВ, Митник НЯ, та ін. *Дитяча пульмонологія: навчальний посібник*. 2-ге вид. Київ: Медицина; 2021. 624 с.
14. Зозуля ІС, Волосовець АО, Шекера ОГ, та ін. *Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога: підручник*. 5-те вид. Київ: Медицина; 2023. 560 с.
15. Григус ІМ. *Фізична терапія в пульмонології*. Олді+; 2023. 240 с.
16. Хайтович МВ, Зайченко ГВ, Афанасьєва ІО, та ін. *Клінічна фармакологія: навчальний посібник*. Київ: Медицина; 2024. 335 с.
17. Dunkan D. *Respiratory Care: Assessment and Management*. M&K Update; 2021. 146 p.
18. Singh S, Pelosi P, Conway Morris A, eds. *Oxford Textbook of Respiratory Critical Care*. Oxford University Press; 2023. 216 p.

Інформаційні ресурси

1) Доказова медицина та повнотекстові бази

- PubMed (NCBI) — пошук біомедичних статей, систематичних оглядів, RCT, настанов. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Cochrane Library — систематичні огляди, метааналізи, методологічні матеріали. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/>
- Web of Science — наукометрія, пошук публікацій, цитованість, аналітика. Available from: <https://www.webofscience.com/>
- Scopus — наукометрична база, профілі авторів, індексування журналів. Available from: <https://www.scopus.com/>
- UpToDate — клінічні огляди, алгоритми ведення, практичні рішення (за передплатою). Available from: <https://www.uptodate.com/>
- ScienceDirect — журнали/книги Elsevier, огляди, первинні дослідження (за доступом закладу). Available from: <https://www.sciencedirect.com/>

2) Клінічні настанови міжнародних професійних товариств

- European Society of Cardiology (ESC) — Clinical Practice Guidelines — кардіологія, тромбоемболія, періопераційний ризик тощо. Available from: <https://www.escardio.org/Guidelines/Clinical-Practice-Guidelines>

- European Respiratory Society (ERS) — Official Documents & Guidelines — астма, ХОЗЛ, ІЗЛ, реабілітація тощо. Available from: <https://publications.ersnet.org/collections/ers-official-documents-and-guidelines>
- American Thoracic Society (ATS) — Clinical Practice Guidelines — офіційні настанови з респіраторної та критичної медицини. Available from: <https://www.atsjournals.org/>
- Global Initiative for Asthma (GINA) — глобальна стратегія менеджменту астми (оновлення щороку). Available from: <https://ginasthma.org/>
- GOLD (Global Initiative for COPD) — глобальна стратегія з ХОЗЛ (оновлення щороку). Available from: <https://goldcopd.org/>
- Surviving Sepsis Campaign (SCCM) — міжнародні рекомендації з сепсису/септичного шоку. Available from: <https://www.sccm.org/clinical-resources/guidelines/guidelines/surviving-sepsis-guidelines-2021>
- KDIGO — Clinical Practice Guidelines — ХХН та нефрологічні стандарти. Available from: <https://kdigo.org/guidelines/>
- American Diabetes Association (ADA) — Standards of Care — стандарти ведення ЦД (оновлення щороку). Available from: <https://professional.diabetes.org/standards-of-care>
- European Association for the Study of the Liver (EASL) — Clinical Practice Guidelines — гепатити, цироз, MASLD тощо. Available from: <https://easl.eu/publication-category/clinical-practice-guidelines/>
- World Health Organization (WHO) — Guidelines & Health Topics — глобальні рекомендації, AMR, етика, публічне здоров'я. Available from: <https://www.who.int/>

3) Офіційні українські ресурси (нормативні документи та клінічні протоколи)

- ДП «Державний експертний центр МОЗ України» (ДЕЦ) — уніфіковані клінічні протоколи/настанови, документи МОЗ. Available from: <https://www.dec.gov.ua/>
- Портал клінічних настанов МОЗ України — адаптовані настанови, уніфіковані протоколи, впровадження. Available from: <https://guidelines.moz.gov.ua/>
- МОЗ України — накази та стандарти медичної допомоги (офіційні публікації). Available from: <https://moz.gov.ua/>
- Центр громадського здоров'я МОЗ України (ЦГЗ) — керівні документи з інфекцій, AMR, профілактики. Available from: <https://phc.org.ua/>

4) Додатково для PhD (методологія, реєстри досліджень)

- ClinicalTrials.gov — реєстр клінічних досліджень, протоколи, кінцеві точки, результати. Available from: <https://clinicaltrials.gov/>
- PROSPERO — реєстр протоколів систематичних оглядів (контроль прозорості). Available from: <https://www.crd.york.ac.uk/prospERO/>
- EQUATOR Network — стандарти звітності (CONSORT, PRISMA, STROBE тощо). Available from: <https://www.equator-network.org/>