

Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова

Кафедра внутрішньої медицини №3

ЗАТВЕРДЖУЮ

Проректор ЗВО з науково-педагогічної
та навчальної роботи
Інна АНДРУШКО
"29" серпня 2025 року

ВК 4.4 КАРДІОЛОГІЯ
(назва навчальної дисципліни)

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
з підготовки доктора філософії
на третьому (освітньо-науковому) рівні вищої освіти

галузі знань 22 Охорона здоров'я
(шифр і назва галузі знань)

спеціальності 222 Медицина
(код і найменування спеціальності)

мова навчання українська, російська, англійська

2025 рік
Вінниця

РОЗРОБЛЕНО ТА ВНЕСЕНО: Вінницький національний медичний університет
ім. М.І. Пирогова, відділ аспірантури, докторантури

РОЗРОБНИКИ ПРОГРАМИ:

д. мед. н., проф. В.П. Іванов
к. мед. н., доц. О.І. Афанасюк

РЕЦЕНЗЕНТИ: Завідувач кафедри пропедевтики внутрішньої медицини д.м.н., професор
Мостовой Ю.М.

Завідувач кафедри внутрішньої медицини медичного факультету №2 д.м.н, професор
Жебель В.М.

Обговорено на засіданні кафедри внутрішньої медицини №3 Вінницького національного
медичного університету ім. М.І. Пирогова та рекомендовано до затвердження на методичній
раді терапевтичних дисциплін

“27” червня 2025 року, протокол №14

Зав. кафедри внутрішньої медицини №3

Валерій ІВАНОВ

“27” червня 2025 року

Схвалено на центральній методичній раді методичній раді терапевтичних дисциплін

“29” серпня 2025 року, протокол №1

ВСТУП

Програма вивчення навчальної дисципліни ВК 4.4. «Кардіологія» складена відповідно до освітньо-наукової програми Вінницького національного медичного університету ім. М.І.Пирогова

на третьому (освітньо-науковому) рівні
(назва рівня вищої освіти)
галузі знань 22 Охорона здоров'я
(шифр і назва галузі знань)
спеціальності 222 Медицина.
(код і найменування спеціальності)

Опис навчальної дисципліни (анотація)

Освітньо-науковий рівень вищої освіти передбачає здобуття особою теоретичних знань, умінь, навичок та інших компетентностей, достатніх для продукування нових ідей, розв'язання комплексних проблем у галузі професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності, оволодіння методологією наукової та педагогічної діяльності, а також проведення власного наукового дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення (Закон України «Про вищу освіту», 2014).

Аспіранту винесені питання диференційної діагностики та найновітніші наукові дані щодо найбільш поширених захворювань в кардіології, а саме, порушень серцевого ритму та провідності, некоронарогенних захворювань серця, в тому числі незапальних, запальних, клапанних, обмінних, серцевої недостатності, ішемічної хвороби серця, гіпертонічної хвороби з наданням невідкладної допомоги при основних невідкладних станах в розрізі вищевказаних напрямків та диспансерний нагляд.

Статус навчальної дисципліни: нормативна, професійно-вибіркова

Предметом вивчення навчальної дисципліни є діагностика, лікування, профілактика, реабілітація найбільш розповсюджених захворювань кардіології.

Міждисциплінарні зв'язки: відповідно до навчального плану, вивчення навчальної дисципліни «Кардіологія» здійснюється, коли аспірантом набуті відповідні знання з основних базових дисциплін на II рівні вищої освіти, а також дисциплін: Історія філософії, як методологічна основа розвитку науки та цивілізації, Англійська мова у науково-медичному спілкуванні, медична етика та деонтологія, Культура мови лікаря: термінологічний аспект, Публікаційна активність та наукометричні бази даних, Біоетичні та медико-правові основи наукових досліджень, з якими інтегрується програма кардіології. У свою чергу, Кардіологія формує засади поглибленого вивчення аспірантом наступних спеціалізованих дисциплін терапевтичного профілю (Внутрішні хвороби, Кардіологія, Ревматологія, Фтизіатрія, Гастроентерологія, ендокринологія, Загальна практика-сімейна медицина, Побічна дія ліків, Клінічна фармакологія, Клінічна біохімія та мікробіологія, Клінічна морфологія,) та теоретичного (Нормальна анатомія, Патологічна анатомія, Фізіологія, Патологічна фізіологія, Фармакологія, Мікробіологія, Гістологія).

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Кардіологія» є здобуття аспірантами знань, навичок та вмінь в сфері кардіологічних захворювань людини, достатніх для виконання оригінального наукового дослідження, отримання нових фактів та їх впровадження у педагогічну та медичну практики, практичну медицину та інші сфери життя.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Кардіологія» є формування системи знань, професійних умінь, педагогічної майстерності, дослідницько-інноваційної діяльності та практичних навичок під час ведення хворих кардіологічного профілю.

Компетентності та результати навчання, формуванню яких сприяє дисципліна.

Згідно ОНП «Медицина» (2020) дисципліна забезпечує набуття здобувачами наступних компетентностей:

Інтегральна (ІК): 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.

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 4. Здатність розробляти та управляти проектами

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.

ФК1. Здатність до розуміння предметної області за обраним науковим напрямом та освітньою діяльністю

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

ФК3. Здатність формулювати дослідницьке питання, розробляти проект наукового дослідження

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

ФК5. Володіння сучасними методами наукового дослідження

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.

ФК8. Здатність представлення результатів наукових досліджень в усній і письмовій мові відповідно до національних та міжнародних стандартів

ФК9. Здатність до організації та реалізації педагогічної діяльності

ФК10. Здатність до лідерства, керування колективом

ФК11. Дотримання етики та академічної доброчесності

Програмні результати навчання (РН):

РН 1. Демонструвати безперервний розвиток власного інтелектуального та загальнокультурного рівню, самореалізації

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

РН 3. Виявляти не вирішені проблеми у предметній області, формулювати питання та визначати шляхи їх рішення

РН 4. Формулювати наукові гіпотези, мету і завдання наукового дослідження

РН 5. Розробляти дизайн та план наукового дослідження

РН 6. Виконувати оригінальне наукове дослідження

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

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

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

РН 10. Впроваджувати результати наукових досліджень у освітній процес, медичну практику та суспільство

РН 11. Презентувати результати наукових досліджень у формі презентації, постерних доповідей, публікацій

ПРН 12. Розвивати комунікації в професійному середовищі й громадській сфері

ПРН 13. Організовувати освітній процес

ПРН 14. Оцінювати ефективність освітнього процесу, рекомендувати шляхи його удосконалення

ПРН 15. Організовувати роботу колективу (здобувачів вищої освіти, колег, міждисциплінарної команди)

ПРН 16. Дотримуватися етичних принципів при роботі з пацієнтами, лабораторними тваринами

ПРН 17. Дотримуватися академічної доброчесності, нести відповідальність за достовірність отриманих наукових результатів

Очікувані результати навчання з дисципліни:

1. Назвати клінічні прояви, класифікацію, механізми виникнення, сучасні методи інструментальної діагностики порушень серцевого ритму та провідності серця.
2. Призначити обґрунтовано базисну терапію різних порушень серцевого ритму та провідності, оцінюючи ефективність та безпечність.
3. Надати невідкладну допомогу при гострих порушеннях серцевого ритму та провідності.
4. Назвати клініко-інструментальні, диференційні ознаки кардіоміопатій, пухлин серця, обмінних захворювань серця
5. Призначити обґрунтовано базисну терапію кардіоміопатій, обмінних захворювань серця.
6. Назвати клініко-інструментальні ознаки, особливості перебігу залежно від збудника запальних захворювань серця: міокардиту, перикардиту, ендокардиту.
7. Призначити обґрунтовано базисну терапію запальних захворювань серця
8. Пояснити механізми порушень гемодинаміки при вроджених та набутих вадах серця.
9. Визначити показання до хірургічних методів лікування клапанних захворювань серця.
10. Надати невідкладну допомогу при розвитку легеневого серця, тромбоемболії, гострій серцевій недостатності.
11. Визначити ризик виникнення тромбоемболії легеневої артерії
12. Назвати клініко-інструментальні ознаки, особливості перебігу та напрямки медикаментозного та немедикаментозного лікування хронічної серцевої недостатності
13. Назвати сучасні дані щодо клінічних проявів, класифікації, визначення імовірності ішемічної хвороби серця, обґрунтовуючи інформативні новітні методи діагностики та лікування цього захворювання
14. Визначити тактику ведення хворих з гострим коронарним синдромом, інфарктом міокарда, ускладненнями інфаркту міокарда, використовуючи навички надання невідкладної допомоги, інтерпретації лабораторно-інструментальних методів діагностики.
15. Провести серцево-легеневу реанімацію на догоспітальному та госпітальному етапах
16. Володіти навичками діагностики, диференційної діагностики та лікування артеріальної гіпертензії на підставі сучасних даних з високим рівнем доказовості.
17. Надати диференційовану невідкладну допомогу при гіпертензивному кризі в залежності від типу та ураження органу-мішені.

2. Програма навчальної дисципліни

Дисципліна	Модулі	Загальна кількість годин	Кредити ЄКТС	Медична практика	Практичні заняття	Самостійна робота	Рік навчання	Вид контролю
Кардіологія	1	60	2	15	21	24	2	іспит
	2	60	2	15	24	21		
	3	60	2	15	24	21	3	
	4	60	2	15	21	24		
	Усього:	240	8	60	90	90	2, 3	

Модуль 1. Порушення ритму і провідності

Змістовий модуль 1. Порушення ритму

Тема 1. Класифікація, етіологія, механізми виникнення серцевих аритмій

Визначення. Етіологія. Класифікація. Електрофізіологічні механізми аритмій. Екстрасистолія, парасистолія: клініка, ЕКГ-діагностика та диференціальна діагностика. Ускладнення. Тактика ведення хворих. Основні класи антиаритмічних засобів, показання до їх застосування, побічні дії. Електроімпульсна терапія. Немедикаментозні методи лікування аритмій, зокрема катетерні процедури. Хірургічне лікування злжкісних форм аритмій. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Тема 2. Фібриляція та тріпотіння передсердь

Диференційний діагноз фібриляції і тріпотіння передсердь. Тактика ведення хворих. Показання до фармакологічної та електроімпульсної терапії. Немедикаментозні методи лікування аритмій, зокрема катетерні процедури. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Тема 3. Електрокардіографічні синдроми та феномени

Синдром WPW, рання реполяризація шлуночків, синдром подовженого та укороченого інтервалу QT, синдром Бругада, Ленегре. Визначення. Етіологія. Класифікація. Клініка, ЕКГ-діагностика. Хірургічне лікування злжкісних форм аритмій.

Тема 4. Пароксизмальні порушення серцевого ритму

Диференційний діагноз суправентрикулярної та шлуночкової пароксизмальної тахікардії. Невідкладна терапія при пароксизмальних порушеннях ритму на догоспітальному та госпітальному етапах. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Змістовий модуль 2. Порушення провідності

Тема 5. Хронічні порушення провідності серця

Визначення. Етіологія. Класифікація. Клініка та ЕКГ-діагностика синоатріальних, атріовентрикулярних блокад та блокад ніжок пучка Гіса. Тактика при хронічних порушеннях провідності. Первинна та вторинна профілактика. Немедикаментозні методи лікування порушень провідності. Прогноз та працездатність.

Тема 6. Гострі порушення провідності серця

Визначення. Етіологія. Класифікація. Клініка та ЕКГ-діагностика Стандарти діагностики, диференціальна діагностика та невідкладне лікування на догоспітальному та госпітальному етапах. Тактика при гострих порушеннях провідності. Невідкладна допомога при нападі Морганьї-Едамса-Стокса, синдромі слабкості синусового вузла, синдромі Фредеріка. Показання та принципи електрокардіостимуляції (тимчасової, постійної). Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Модуль 2. Некоронарогенні захворювання серця. Серцева недостатність

Змістовий модуль 1. Некоронарогенні захворювання серця

Тема 1. Кардіоміопатії

Визначення. Класифікація. Етіологія та патогенез основних видів кардіоміопатій (дилатаційна, гіпертрофічна, рестрективна, аритмогенна дисплазія правого шлуночка, некомпактний міокард, стрес-індукована). **Клінічні прояви. Значення лабораторних та інструментальних методів дослідження в діагностиці. Критерії діагнозу та диференційний діагноз. Ускладнення. Тактика ведення хворого. Особливості лікування різних видів кардіоміопатій. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.**

Тема 2. Пухлини та обмінні захворювання серця

Визначення, класифікація. Етіологія та патогенез міксом, рабдоміом, рабдосарком серця, амілоїдозу серця. Набуті кардіоміопатії: токсична, індукована медикаментозно, радіаційним ураженням; ендокринні, аліментарні, під час вагітності, уремії, системних захворювань сполучної тканини та інші. **Вторинні кардіоміопатії** (синдром Нунана, Свіра, атаксія Фрідріха та ін.). **Ураження серцевого м'яза, які зустрічаються рідко** (хвороба Лайма, Чагаса. **Клінічні прояви. Значення лабораторних та інструментальних методів дослідження в діагностиці. Критерії діагнозу та диференційний діагноз. Ускладнення. Тактика ведення хворого. Особливості лікування. Метаболічний синдром: визначення, класифікація. Етіологія та патогенез. Клінічні прояви. Значення лабораторних та інструментальних методів дослідження в діагностиці. Критерії діагнозу та диференційний діагноз. Ускладнення. Тактика ведення хворого. Особливості лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність**

Тема 3. Запальні захворювання серця

Визначення міокардитів, перикардитів, інфекційного ендокардиту. Етіологія, патогенез. Клінічна картина. Особливості перебігу залежно від збудника. Діагностичні критерії. Значення лабораторних методів і ехокардіографічного дослідження в діагностиці. Диференційний діагноз. Ускладнення (серцева недостатність, емболії, абсцеси та ін.). **Лікування. Режими антибактеріальної терапії. Показання до хірургічного лікування. Тампонада серця. Показання до пункції перикарду, її діагностичне та лікувальне значення. Диференційована терапія різних форм із урахуванням етіологічних факторів. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.**

Тема 4. Вроджені вади серця у дорослих

Визначення. Дефект міжпередсердної і міжшлуночкової перегородок, відкрита артеріальна протока, коарктація аорти. Механізми порушень гемодинаміки, значення легеневої гіпертензії. Класифікація легеневої гіпертензії, методи корекції. Значення неінвазивних і інвазивних методів для діагностики і диференційної діагностики. Ускладнення. Синдром Ейзенменгера. Лікування. Показання до хірургічного лікування. Профілактика ускладнень. Прогноз та працездатність. Синдром Лютембаше: клініка, діагностика, диференційний діагноз.

Тема 5. Набуті вади серця

Визначення. Вади мітрального, аортального, трикуспідального клапанів. Етіологія, механізми порушень гемодинаміки. Класифікація. Поняття хронічної ревматичної хвороби серця. Комбіновані та поєднані мітральні та аортальні вади. Клінічні прояви. Значення неінвазивних та інвазивних методів дослідження. Диференційний діагноз. Ускладнення. Лікування. Показання до хірургічного лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Змістовий модуль 2. Серцева недостатність

Тема 6. Гостра серцева недостатність

Гостре легеневе серце: визначення легеневого серця. Етіологія, патогенез. Класифікація. Клінічні прояви, зміни даних додаткових методів дослідження у залежності від етіологічного фактору. Диференційний діагноз. Принципи диференційованого лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА): визначення ТЕЛА. Фактори ризику. Класифікація. Патогенез порушень гемодинаміки. Клінічний перебіг. Критерії діагнозу, диференційний діагноз. Діагностичне значення змін даних лабораторних та інструментальних методів дослідження. Лікувальна тактика. Показання до хірургічного лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Гостра серцева недостатність: визначення. Основні причини. Патогенез порушень центральної та периферичної гемодинаміки при різних формах (недостатність лівих та правих відділів серця). Класифікація. Клінічні прояви. Діагностика. Невідкладна допомога при кардіогенному набряку легень та кардіогенному шоці. Критерії діагнозу, диференціальна діагностика та стандарти невідкладного лікування гострої серцевої недостатності на догоспітальному та госпітальному етапах. Тактика лікування залежно від причини і клінічного варіанту. Профілактика.

Тема 7. Хронічна серцева недостатність

Визначення. Основні причини. Патогенез порушень центральної та периферичної гемодинаміки при різних формах (недостатність лівих та правих відділів серця). Роль нейрогуморальної активації та ремоделювання серця. Класифікація. Клінічні прояви та їх особливості залежно від варіанту (серцева недостатність зі зниженою та збереженою фракцією викиду лівого шлуночка), стадії та функціонального класу. Діагностика. Диференційна діагностика при синдромі накопичення рідини в черевній порожнині. Лікувальна тактика. Значення лабораторних та інструментальних методів дослідження. Прогноз-модифікуюча терапія. Немедикаментозні методи лікування хворих з хронічною серцевою недостатністю та систолічною дисфункцією лівого шлуночка. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Модуль 3. Ішемічна хвороба серця

Змістовий модуль 1 Стабільна ішемічна хвороба серця

Тема 1. Атеросклероз

Визначення. Роль гіперліпідемій, загального та місцевого запалення, ушкодження судинної стінки і тромбоцитів у розвитку атеросклерозу. Фактори ризику. Особливості клінічних проявів залежно від переважної локалізації атеросклерозу (аорта, коронарні, мезентеріальні та ниркові артерії, артерій нижніх кінцівок). Значення лабораторних, променевих та інших інструментальних методів дослідження. Диференційний діагноз. Ускладнення. Стратифікація серцево-судинного ризику. Принципи лікування. Лікувальна тактика при різних варіантах перебігу. Первинна і вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Тема 2. Стабільна ішемічна хвороба серця (ІХС)

Визначення ІХС. Етіологія. Класифікація ІХС. Особливості клінічного перебігу і діагностики різних варіантів стабільної стенокардії. Безбольова форма ІХС, післяінфарктний та дифузний кардіосклероз. Особливості клінічних проявів. Критерії діагнозу. Тест імовірності ІХС. Навантажувальні тести при ІХС. Диференційована терапія різних форм ІХС. Прогноз-модифікуюча терапія. Первинна і вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Основні захворювання та стани, що супроводжуються хронічним болем в грудній клітці: хвороби серцево-судинної системи (ішемічна хвороба серця, зокрема, стабільна стенокардія; стеноз гирла аорти, гіпертрофічна кардіоміопатія, нейроциркуляторна дистонія); захворювання травної системи (гастроезофагеальна рефлюксна хвороба, кардіоспазм, спазм стравоходу, кіла стравохідного отвору діафрагми, пептична виразка шлунка і дванадцятипалої кишки); захворювання кістково-м'язової системи (остеохондроз грудного відділу хребта); синдром панічних атак. Диференціально-діагностичне значення клінічних проявів і даних додаткових лабораторних та інструментальних методів дослідження. Алгоритм диференціальної діагностики. Тактика ведення хворого. Немедикаментозне та медикаментозне лікування основних захворювань, що супроводжуються хронічним болем в грудній клітці. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз і працездатність.

Змістовий модуль 2. Гострі стани ішемічної хвороби серця

Тема 3. Гострий коронарний синдром

Визначення. Класифікація. Особливості клінічного перебігу і діагностики гострого коронарного синдрому без елевачії та з елевачією сегмента ST. Нестабільна стенокардія. Критерії діагнозу. Діагностика. Стратифікація ризику. Лікувальна тактика. Невідкладна терапія. Прогноз-модифікуюча терапія. Показання до хірургічного лікування, тромболітичної терапії. Реабілітація. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Тема 4. Інфаркт міокарда

Визначення. Класифікація. Особливості клінічного перебігу і діагностики гострого інфаркту міокарда. Критерії діагнозу. Діагностика. Особливості діагностики інфаркту задньої стінки лівого шлуночка, інфаркту правого шлуночка. Лікувальна тактика в різні періоди гострого інфаркту міокарда. Прогноз-модифікуюча терапія. Показання до хірургічного лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Тема 5. Ранні ускладнення інфаркту міокарда

Ранні ускладнення гострого інфаркту міокарда (гостра лівошлуночкова недостатність, кардіогенний шок, порушення ритму і провідності серця, розрив міокарда, гостра аневризма серця, гостре ремоделювання серця, ранній перикардит, тромбоемболія). Діагностика. Лікувальна тактика в різні періоди гострого інфаркту міокарда. Прогноз-модифікуюча терапія. Показання до планового хірургічного лікування. Хірургічна реваскуляризація коронарних судин. Реабілітація. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Тема 6. Пізні ускладнення інфаркту міокарда

Пізні ускладнення гострого інфаркту міокарда (порушення ритму і провідності серця, розрив міокарда, хронічна аневризма серця, післяінфарктний синдром Дреслера, рання постінфарктна стенокардія, рецидивуючий інфаркт міокарда, хронічна серцева недостатність та ін.), позасерцеві ускладнення інфаркту міокарда. Діагностика. Лікувальна тактика в різні періоди гострого інфаркту міокарда. Принципи реабілітації після інфаркту міокарда в умовах поліклініки, диспансерний нагляд, медико-соціальна експертиза.

Тема 7. Раптова серцева смерть

Стандарти ургентної діагностики та невідкладної допомоги на догоспітальному та госпітальному етапах. Алгоритми проведення серцево-легеневої реанімації. Медикаментозна підтримка. Тривала підтримка життя та тактика подальшого ведення хворих.

Модуль 4. Гіпертонічна хвороба

Змістовий модуль 1 Артеріальна гіпертензія

Тема 1. Есенціальна артеріальна гіпертензія

Визначення. Роль порушень центральних та ниркових механізмів регуляції артеріального тиску, ендотеліальної функції та інших факторів. Класифікація. Клінічні прояви та дані додаткових методів дослідження. Ураження органів-мішеней. Поняття центрального аортального тиску. Значення добового моніторингу АТ для діагностики і лікування артеріальної гіпертензії. Диференціально-діагностичне значення клінічних проявів і даних додаткових лабораторних та інструментальних методів дослідження. Алгоритм диференціальної діагностики. Стратифікація серцево-судинного ризику. Тактика ведення хворого. Немедикаментозне та медикаментозне лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз і працездатність. Нейроциркуляторна дистонія: визначення. Етіологія та патогенез. Класифікація. Особливості клінічних синдромів. Критерії діагнозу. Диференційний діагноз. Диференційована терапія. Первинна і вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Тема 2. Ниркові та ендокринні артеріальні гіпертензії

Визначення. Основні причини. Особливості клініки, діагностики ниркових (реноваскулярних, ренопаренхіматозних), ендокринних (синдром і хвороба Іценко-Кушинга, феохромоцитом, синдром Кона, дифузний токсичний зоб) артеріальних гіпертензій. Злоякісні та резистентні артеріальні гіпертензії. Значення лабораторних і інструментальних методів для диференційної діагностики та верифікації діагнозу. Лікування, в тому числі хірургічне лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Тема 3. Гемодинамічні артеріальні гіпертензії.

Визначення. Основні причини. Особливості клініки, діагностики ізольованої систолічної артеріальної гіпертензії, коарктації аорти. Артеріальна гіпертензія при вагітності. Значення лабораторних і інструментальних методів для диференційної діагностики та

верифікації діагнозу. Лікування, в тому числі хірургічне лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Тема 4. Артеріальна гіпертензія у хворих різних вікових груп

Визначення. Основні причини. Особливості клініки, діагностики артеріальної гіпертензії у дітей, підлітків, людей похилого та старечого віку. Значення лабораторних і інструментальних методів для диференційної діагностики та верифікації діагнозу. Лікування, в тому числі хірургічне лікування. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність.

Змістовий модуль 2 Гіпертензивні кризи

Тема 5. Неускладнені гіпертензивні кризи

Особливості лікувальної тактики. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Критерії діагнозу неускладненого гіпертензивного кризу. Стандарти невідкладного лікування на догоспітальному та госпітальному етапі залежно від виду криза та характеру ураження органів-мішеней. Профілактика.

Тема 6. Ускладнені гіпертензивні кризи

Особливості лікувальної тактики. Первинна та вторинна профілактика. Прогноз та працездатність. Критерії діагнозу ускладненого гіпертензивного кризу. Стандарти невідкладного лікування на догоспітальному та госпітальному етапі залежно від виду криза та характеру ураження органів-мішеней. Профілактика

3. Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Всього	Практичні заняття	Самостійна робота	Медична практика
Модуль 1. Порушення ритму і провідності				
<i>Змістовий модуль 1. Порушення ритму</i>				
Тема 1. Класифікація, етіологія, механізми виникнення серцевих аритмій	11	3	8	-
Тема 2. Фібриляція та тріпотіння передсердь	10	3	4	3
Тема 3. Електрокардіографічні синдроми та феномени	14	3	8	3
Тема 4. Пароксизмальні порушення серцевого ритму	6	3	-	3
<i>Змістовий модуль 2. Порушення провідності</i>				
Тема 5. Хронічні порушення провідності серця	10	3	4	3
Тема 6. Гострі порушення провідності серця	6	3	-	3
Тема 7. Підсумковий контроль засвоєння Модуля 1: Порушення ритму та провідності	3	3	-	-
Модуль 2. Некоронарогенні захворювання серця. Серцева недостатність				
<i>Змістовий модуль 1. Некоронарогенні захворювання серця</i>				
Тема 1. Кардіоміопатії	6	3	-	3
Тема 2. Пухлини та обмінні захворювання серця	8	3	5	-
Тема 3. Запальні захворювання серця.	6	3	-	3
Тема 4. Вроджені вади серця у дорослих	11	3	8	-
Тема 5. Набуті вади серця	6	3	-	3

<i>Змістовий модуль 2. Серцева недостатність</i>				
Тема 6. Гостра серцева недостатність	6	3	-	3
Тема 7. Хронічна серцева недостатність	14	3	8	3
Тема 8. Підсумковий контроль засвоєння Модуля 2: Некоронарогенні захворювання серця. Серцева недостатність	3	3	-	-
Модуль 3. Ішемічна хвороба серця				
<i>Змістовий модуль 1 Стабільна ішемічна хвороба серця</i>				
Тема 1. Атеросклероз	11	3	8	-
Тема 2. Стабільна ішемічна хвороба серця (ІХС)	10	3	4	3
<i>Змістовий модуль 2. Гострі стани ішемічної хвороби серця</i>				
Тема 3. Гострий коронарний синдром	6	3	-	3
Тема 4. Інфаркт міокарда	11	3	5	3
Тема 5. Ранні ускладнення інфаркту міокарда	10	3	4	3
Тема 6. Пізні ускладнення інфаркту міокарда	3	3	-	-
Тема 7. Раптова серцева смерть	6	3	-	3
Тема 8. Підсумковий контроль засвоєння Модуля 3: Ішемічна хвороба серця	3	3	-	-
Модуль 4. Гіпертонічна хвороба				
<i>Змістовий модуль 1 Артеріальна гіпертензія</i>				
Тема 1. Есенціальна артеріальна гіпертензія	18	3	12	3
Тема 2. Ниркові та ендокринні артеріальні гіпертензії	10	3	4	3
Тема 3. Гемодинамічні артеріальні гіпертензії.	6	3	-	3
Тема 4. Артеріальна гіпертензія у хворих різних вікових груп	11	3	8	-
<i>Змістовий модуль 2 Гіпертензивні кризи</i>				
Тема 5. Неускладнені гіпертензивні кризи	6	3	-	3
Тема 6. Ускладнені гіпертензивні кризи	6	3	-	3
Тема 7. Підсумковий контроль засвоєння Модуля 4: Гіпертонічна хвороба	3	3	-	-
Усього	240	90	90	60

4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Класифікація, етіологія, механізми виникнення серцевих аритмій	3
2	Фібриляція та тріпотіння передсердь	3
3	Електрокардіографічні синдроми та феномени	3
4	Пароксизмальні порушення серцевого ритму	3
5	Хронічні порушення провідності серця	3

6	Гострі порушення провідності серця	3
7	Підсумковий контроль засвоєння Модуля 1: Порушення ритму та провідності	3
8	Кардіоміопатії	3
9	Пухлини та обмінні захворювання серця	3
10	Запальні захворювання серця.	3
11	Вроджені вади серця у дорослих	3
12	Набуті вади серця	3
13	Гостра серцева недостатність	3
14	Хронічна серцева недостатність	3
15	Підсумковий контроль засвоєння Модуля 2: Некоронарогенні захворювання серця. Серцева недостатність	3
16	Атеросклероз	3
17	Стабільна ішемічна хвороба серця (ІХС)	3
18	Гострий коронарний синдром	3
19	Інфаркт міокарда	3
20	Ранні ускладнення інфаркту міокарда	3
21	Пізнні ускладнення інфаркту міокарда	3
22	Раптова серцева смерть	3
23	Підсумковий контроль засвоєння Модуля 3: Ішемічна хвороба серця	3
24	Есенціальна артеріальна гіпертензія	3
25	Ниркові та ендокринні артеріальні гіпертензії	3
26	Гемодинамічні артеріальні гіпертензії.	3
27	Артеріальна гіпертензія у хворих різних вікових груп	3
28	Неускладнені гіпертензивні кризи	3
29	Ускладнені гіпертензивні кризи	3
30	Підсумковий контроль засвоєння Модуля 4: Гіпертонічна хвороба	3
Усього:		90

5. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Парасистолія: причини, електрофізіологічні механізми, класифікація, клініка, діагностика, лікування.	4
2	Хірургічне лікування злоякісних форм аритмій	4
3	Немедикаментозні методи лікування фібриляції та тріпотіння передсердь	4
4	Синдроми та ЕКГ феномени передчасного збудження шлуночків, клініка, діагностика, лікування	4
5	Синдром Бругада	4
6	Немедикаментозні методи лікування порушень провідності	4
7	Ураження серцевого м'яза, які зустрічаються рідко (хвороба Лайма, Чагаса, обмінні захворювання)	1
8	Метаболічний синдром: клініка, діагностика, лікування	4
9	Легенева гіпертензія, класифікація, методи корекції	4
10	Диференційна діагностика при вроджених вадах серця. Синдром Лютембаше: клініка, діагностика, диференційний діагноз	4
11	Немедикаментозні та хірургічні методи лікування хворих з ХСН та систолічною дисфункцією лівого шлуночка.	4
12	Диференційний діагноз при синдромі накопичення рідини в	4

	черевній порожнині	
13	Дисліпідемії, класифікації, клініко-лабораторні ознаки, лікування	4
14	Особливості клінічних проявів генералізованого атеросклерозу	4
15	Диференційна діагностика болю в грудній клітці при стенокардії та інших причинах болю	4
16	Особливості діагностики інфаркту міокарда задньої стінки лівого шлуночка	4
17	Особливості діагностики інфаркту міокарда правого шлуночка	1
18	Хірургічна реваскуляризація коронарних судин	4
19	Клінічне значення центрального аортального тиску	4
20	Значення добового моніторування АТ для діагностики і лікування артеріальної гіпертензії	4
21	Нейроциркуляторна дистонія: класифікація клініки, діагностика, лікування	4
22	Резистентна та злоякісна артеріальна гіпертензія	4
23	Артеріальна гіпертензія у дітей	4
24	Хірургічне лікування артеріальних гіпертензій	4
Усього:		90

6. Медична практика здійснюється під час роботи з хворими

№ з/п	Тема	Кількість годин
1	Оволодіння навичками інтерпретації результатів лабораторних та інструментальних методів дослідження, в тому числі за темою дисертації	10
2	Участь у клінічних розборах, консилиумах, патолого-анатомічних конференціях, консультаціях важких хворих керівником, професорами та доцентами кафедри	10
3	Ведення хворих з порушеннями ритму та провідності	10
4	Ведення хворих з некоронарогенними захворюваннями серця; серцевою недостатністю	10
5	Ведення хворих з ішемічною хворобою серця	10
6	Ведення хворих з артеріальною гіпертензією	10
Усього:		60

8. Індивідуальні завдання: Участь у клінічних розборах, реферативні повідомлення, написання реферату, доповідь на науково-практичних конференціях, засвоєння ключових методів діагностики, засвоєння основних принципів надання невідкладної допомоги.

9. Завдання для самостійної роботи: опрацювання матеріалу згідно тематичного плану із застосуванням сучасних інформаційних технологій, опрацювання ситуаційних задач, моделювання клінічних ситуацій, пошуку on-line спеціалізованих ресурсів з презентацією сучасних методів дослідження та лікування.

10. Методи навчання: пояснення, бесіда, організація дослідження, консультація, ілюстрація, демонстрація презентацій, відеозаписів, спостереження, клінічно-дослідні роботи, навчальна дискусія, обговорення будь-якого питання навчального матеріалу, формулювання гіпотези відповідно до сформульованої проблеми дослідження, пошуково-творча діяльність у написанні огляду літератури до власного дослідження.

11. Методи оцінювання (контролю): усний контроль: основне запитання, додаткові, допоміжні; запитання у вигляді проблеми; індивідуальне, фронтальне опитування і комбіноване; письмовий контроль; програмований контроль.

12. Форма підсумкового контролю успішності навчання: екзамен.

13. Форма поточного контролю успішності навчання: Оцінка з дисципліни “Кардіологія” визначається з урахуванням поточної навчальної діяльності аспіранта із відповідних тем за традиційною 4-бальною системою (відмінно, добре, задовільно, незадовільно) з подальшим перерахунком у багатобальну шкалу.

Оцінка "відмінно" виставляється у випадку, коли аспірант знає зміст заняття у повному обсязі, ілюструючи відповіді різноманітними прикладами; дає вичерпні, точні та ясні відповіді без будь-яких навідних питань; викладає матеріал без помилок і неточностей; вільно вирішує задачі та виконує практичні завдання різного ступеню складності, самостійно генерує інноваційні ідеї.

Оцінка "добре" виставляється за умови, коли аспірант знає зміст заняття та добре його розуміє, відповіді на питання викладає правильно, послідовно та систематично, але вони не є вичерпними, хоча на додаткові питання аспірант відповідає без помилок; вирішує всі задачі і виконує практичні завдання, відчувачи складнощі лише у найважчих випадках.

Оцінка "задовільно" ставиться аспірантові на основі його знань всього змісту заняття та при задовільному рівні його розуміння. Аспірант спроможний вирішувати видозмінені (спрощені) завдання за допомогою навідних питань; вирішує задачі та виконує практичні навички, відчувачи складнощі у простих випадках; не спроможний самостійно систематично викласти відповідь, але на прямо поставлені запитання відповідає правильно.

Оцінка "незадовільно" виставляється у випадках, коли знання і вміння аспіранта не відповідають вимогам "задовільної" оцінки.

Оцінювання самостійної роботи.

Оцінювання самостійної роботи аспірантів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному практичному занятті. Оцінювання тем, які виносяться лише на самостійну роботу і не входять до тем аудиторних навчальних занять, контролюється при проведенні екзамену.

Критерії оцінювання

Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (200 балів) для дисциплін, що закінчуються заліком та Шкала перерахунку традиційних оцінок у рейтингові бали (120 балів) для дисциплін, що закінчуються підсумковим модульним контролем (ПМК), прийнятих рішенням Вченої ради ВНМУ протокол №2 від 28.09.10.

Інструкція оцінювання іспитів та диференційних заліків згідно рішення Вченої Ради ВНМУ від 27.09.2012 р. (в основних положеннях з організації навчального процесу).

«Кардіологія» вивчається протягом двох років і є чотирьохмодульною.

Підсумковий модульний контроль є екзаменом, що проводиться під час екзаменаційної сесії, передбаченої навчальним планом. Проводиться після вивчення дисципліни згідно з розкладом. Екзамен передбачає обстеження хворого, оцінку наявних даних обстеження та додаткових методів, обґрунтування діагнозу, призначення плану обстеження та лікування, вирішення 3 ситуаційних задач. Максимальна кількість балів, яку може отримати аспірант під час модульного контролю, складає 80, при цьому максимальна оцінка за обстеження хворого – 50 балів, за ситуаційну задачу – 10 балів. Підсумковий контроль вважається зарахованим, якщо аспірант набрав не менше 50 балів. Кінцева оцінка за підсумковий модульний контроль (екзамен) вираховується за весь курс вивчення дисципліни з , середня оцінка переводиться у бали згідно 80-бальної шкали.

Оцінка за диференційований залік відповідає шкалі: оцінка «5» 80-71 бал, оцінка «4» - 70-61 бал, оцінка «3» 60-50 балів.

Поточна успішність вираховується за весь курс вивчення дисципліни, середня оцінка переводиться у бали згідно 120-бальної шкали.

Отримані бали відповідають фіксованій шкалі оцінок: : оцінка «5» 200-180 бал, оцінка «4» - 179-160 балів, оцінка «3» 159-122 бали.

Шкала оцінювання: національна та ECTS

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

14. Методичне забезпечення (навчальний контент (конспект або розширений план лекцій), плани практичних (семінарських) занять, самостійної роботи, питання, методичні вказівки, завдання або кейси для поточного та підсумкового контролю знань і вмінь здобувачів)

15. Рекомендована література

Основна (Базова)

1. Галицька Н. В. Кардіологія : посіб. з практ. занять / Н. Галицька, Р. Мотика. – 2024.
2. Сучасні класифікації та стандарти лікування захворювань внутрішніх органів. Невідкладні стани в терапії /За редакцією проф. Ю.М. Мостового. – 27-те вид., доп. і перероб. – Київ: Центр ДЗК, 2020. - 792 с.
3. Збірник клінічних рекомендацій. Кардіологія та ревматологія Київ Видавництво ТОВ «МЕДІАПРОСТІР «ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ». Київ. 2024. 118 с. https://health-ua.com/multimedia/userfiles/files/2024/ZKR_%D0%A1audio_2024/ZKR_2024.pdf
4. Новітні рекомендації щодо ведення пацієнтів із гострим коронарним синдромом, 2025 <https://health-ua.com/cardiology/mizdisciplinari-problemi/80238-novitni-rekomendaciyi-shhodo-vedennia-pacijentiv-iz-gostrim-koronarnim-sindromom>
5. Сучасні додаткові методи обстеження серцево-судинної системи : навч. посіб. / Ю. М. Мостовий [та ін.] ; ред. Ю. М Мостовий ; Вінниця. ВНМУ ім. М. І. Пирогова. – Львів : Марченко Т. В., 2022. – 287 с. : іл.
6. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування. В. М. Коваленко, голов. ред. 7-ме вид., перероб. і допов. Київ : Четверта хвиля, 2024. 431 с.
7. СТАНДАРТ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ ДІАГНОСТИКА ТА ЛІКУВАННЯ ІДІОПАТИЧНИХ ЗАПАЛЬНИХ МІОПАТІЙ (МІОЗИТІВ) Наказ Міністерства охорони здоров'я України 07 лютого 2025 року № 221
8. СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ НА ГОСПІТАЛЬНОМУ ЕТАПІ У ДОРΟΣЛИХ. КЛІНІЧНА НАСТАНОВА, ЗАСНОВАНА НА ДОКАЗАХ 2024
9. Наказ МОЗ України 18 липня 2024 року № 1259 СТАНДАРТ МЕДИЧНОЇ ДОПОМОГИ СЕРЦЕВО-ЛЕГЕНЕВА РЕАНІМАЦІЯ У ДОРΟΣЛИХ (базові та розширені заходи)

10. Медицина невідкладних станів. Екстрена (швидка) медична допомога: підручник / І.С. Зозуля, А.О. Волосовець, О.Г. Шекера та ін. — 5-е видання. ВСВ «Медицина». - 2023. — 560 с.
11. Уніфікований клінічний протокол первинної та спеціалізованої медичної допомоги «Гіпертонічна хвороба (артеріальна гіпертензія)» МОЗ України 12.09.2024.
12. Артеріальна гіпертензія. Клінічна настанова, заснована на доказах. 2024
13. Клінічні практичні рекомендації ESH з лікування артеріальної гіпертензії 2024 року. Частина 1 <https://cardioprostir.com.ua/news/klinichni-praktichni-rekomendaciyi-esh-z-likuvannya-arterialnoyi-gipertenziyi-2024-roku-chastina-1>
14. Echocardiography : a practical guide for reporting and interpretation. C. Demetrescu, S. S. Hothi, J. Chambers. 4th ed. Boca Raton [etc.] : CRC Press Taylor and Francis Group, 2024. 250 p.
15. Скибчик В. А. Клінічна електрокардіографія для професіоналів : [посібник] / В. А. Скибчик, Я. В. Скибчик. — 2024.
16. Скибчик В. А. Електрокардіографічна діагностика і лікування в невідкладній кардіології / В. А. Скибчик, Я. В. Скибчик. — Вид. 3-тє, випр. — Львів : Марченко Т. В., 2024. — 154 с. : рис.
17. Скибчик В. А. Клінічна електрокардіографія для професіоналів / В. А. Скибчик, Я. В. Скибчик. — Львів : Бона, 2024. — 567 с. : іл, табл.
18. Джон Хемптон, Джоанна Хемптон Основи ЕКГ. Переклад 9-го англійського видання. — Медицина. — 2020. — 234 с.
19. Серцева недостатність: рекомендації CCS/CHFS 2020 p. Chan M., Rajda M., Ross H. J. et al. (2020) CCS/CHFS Heart Failure Guidelines: Clinical Trial Update on Functional Mitral Regurgitation, SGLT2 Inhibitors, ARNI in HFpEF, and Tafamidis in Amyloidosis. Society Guidelines, 36(Iss. 2): 159–169 (<https://doi.org/10.1016/j.cjca.2019.11.036>).
20. Рекомендації ESC (2021) із профілактики серцево-судинних захворювань
21. Рекомендації АНА/ACC (2021): біль за грудиною
22. Суправентрикулярна тахікардія: рекомендації ESC 2019. Brugada J., Katritsis D.G., Arbelo E. et al. (2019) 2019 ESC Guidelines for the management of patients with supraventricular tachycardia. Eur. Heart J., 00: 1–66, doi:10.1093/eurheartj/ehz467.
23. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та кардіореабілітації «гострий коронарний синдром з елевацією сегмента ST». Наказ МОЗ України від 14 вересня 2021 року № 1936.
24. Уніфікований клінічний протокол екстреної, первинної, вторинної (спеціалізованої), третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги та кардіореабілітації «гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST». Наказ МОЗ України від 15 вересня 2021 року № 1957
25. Уніфікований клінічний протокол первинної, вторинної (спеціалізованої) та третинної (високоспеціалізованої) медичної допомоги при стабільній ішемічній хворобі серця. Наказ Міністерства охорони здоров'я 23.12.2021 № 2857.
26. National Institute for Health and Care Excellence (2021) Heart valve disease presenting in adults: investigation and management. NICE guideline [NG208].

Допоміжна:

1. Функціональна діагностика : підруч. для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закл. (ф-тів) післядиплом. освіти МОЗ України / [О. Й. Жарінов та ін.] ; за ред. О. Й. Жарінова, Ю. А. Іваніва, В. О. Куця. — Вид. 2-ге, допов. і перероб. — Київ : Четверта хвиля, 2021. — 783 с.
2. Клінічна фармакологія : підручник / О. М. Біловол [та ін.] ; ред. О. М. Біловол. Вінниця : Нова Кн., 2021. — 544 с.
3. Онопрійчук Д. В. Конспект з серцево-судинної хірургії / [Д. В. Онопрійчук та ін.]. — 2021.
4. Онопрійчук Д. В. Конспект з серцево-судинної хірургії / [Д. В. Онопрійчук та ін.]. — 2021.

5. Dr. Mohamed, Osama Mahmoud. Cardiology / O. M. Dr. Mohamed. – Cairo : Dar El Teb, 2020. – 174 p. : il. – (Lecture Notes of Internal Medicine).
6. Артеріальна гіпертензія. Сучасні підходи до лікування : метод. / Л. А. Міщенко. –Київ : Медкн., 2023. – 96 с.
7. Мороховець Г. Ю. Методологія наукового пошуку. Практичний курс : навч. посіб. / Г. Ю. Мороховець, Ю. В. Лисанець, І. П. Кайдашев. – 2025.

Інформаційні ресурси

1. Сайт університету ВНМУ ім. М.І. Пирогова: <http://www.vnmu.edu.ua>
2. Сайт кафедри внутрішньої медицини №3 ВНМУ ім. М.І. Пирогова: медицини №3 [http://www.vnmu.edu.ua/кафедри/внутрішньої медицини №3](http://www.vnmu.edu.ua/кафедри/внутрішньої%20медицини%20№3)
3. Сайт бібліотеки <http://library.vsmu.edu.ua>)
2. Український кардіологічний портал <http://ukrcardio.org/>
3. Асоціація Аритмологів України <https://asar.org.ua>
4. Платформа для кардіоспільноти <https://cardioprostir.com.ua>
5. Всеукраїнська асоціація кардіологів України <https://cardiohub.org.ua>
6. Асоціація інтервенційних кардіологів України <https://stent4life.com.ua/association>
7. Кардіохірургія та інтервенційна кардіологія <http://csic.com.ua/ua/vseukrainska-asotsiatsiia-fakhivtsiv-z-arytmolohii-ta-elektrofiziolohii-sertsia>
8. Медичні калькулятори: <https://www.mdcalc.com/>
9. Відкритий освітній ресурс Empendium. <https://empendium.com/ua/>
10. Міжрегіональне товариство спеціалістів доказової медицини: <http://www.osdm.org/index.php>
11. Останні новини у світі медицини, клінічні випробування та міжнародні гайдлайни (<http://www.medscape.com><https://eusem.org>
12. The European Society for Emergency Medicine <http://eusem.org>
13. Авторитетне фахове видання для медиків по всьому світі British Medical Journal. <https://www.bmjdotcom/> PubMed: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
14. ScienceDirect: <https://www.sciencedirect.com/>
15. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України імені В.І.Вернадського.
16. <http://library.gov.ua/> – Національна наукова медична бібліотека України.
17. <http://www.escardio.org/>
18. <http://www.escardio.org/guidelines>
19. <http://www.straghesko.kiev.ua/>
20. <http://www.ukrcardio.org>
21. <http://www.webcardio.org/>