

**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ІМЕНІ П. Л. ШУПИКА**

ЗАТВЕРДЖЕНО

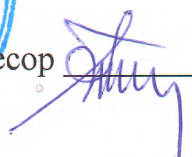
Рішення вченої ради

12 листопада 2025 протокол № 9



Голова вченої ради

чл.-кор. НАМНУ України

професор  Олександр ТОЛСТАНОВ

**РОБОЧА ПРОГРАМА
ВИБІРКОВОЇ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«НАУКОВІ ОСНОВИ КАРДІОЛОГІЧНОЇ ПРАКТИКИ: ВІД МОЛЕКУЛЯРНИХ
МЕХАНІЗМІВ ДО КЛІНІЧНИХ РІШЕНЬ
освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії**

галузі знань	22 Охорона здоров'я
	(код та назва галузі знань)
спеціальності	I 2 Медицина, I 3 Педіатрія
	(код та назва спеціальності)
рівень вищої освіти	Третій (освітньо-науковий)
	(вказати рівень вищої освіти)
форма навчання	Очна (денна, вечірня), заочна
	(зазначити форму навчання)
тривалість навчання	3 кредити, 90 годин
мова навчання	українська

1. Опис навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Наукові основи кардіологічної практики: від молекулярних механізмів до клінічних рішень» є вибірковою компонентою освітньо-наукових програм підготовки докторів філософії.

Загальний опис навчальної дисципліни подано у таблиці 1.

Таблиця 1

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, освітній ступінь	Характеристика навчальної дисципліни за формами навчання		
		очна денна	очна вечірня	заочна
Кількість кредитів - 3 Статус дисципліни <u>вибіркова компонента освітньо-наукової програми</u> Загальна кількість годин - 90 год. Розподіл годин для: (вказати години) - денної форми навчання: аудиторних – 68 самостійної роботи – 22 - вечірньої форми навчання: аудиторних – 44 самостійної роботи – 56 заочної форми навчання: аудиторних – 22 самостійної роботи – 68	Галузь знань	Нормативна		
	Спеціальність <i>Для всіх спеціальностей</i>	Рік підготовки		
		2	2	2
		Семестр		
		4	4	4
		Лекції		
	Освітній ступінь <i>доктор філософії</i>	40	24	14
		Практичні		
		28	20	8
		Семінарські		
		Самостійна робота		
		22	56	68
		Контрольна робота		
		Вид контролю:		
		залік		

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни: поглиблення теоретичних знань та удосконалення практичних навиків з кардіології в структурі освітньо-наукової програми підвищення кваліфікації здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії на третьому освітньо-науковому рівні.

Завданнями вивчення дисципліни є: удосконалення загальнопрофесійних, спеціалізовано-професійних, дослідницьких, аналітичних компетенцій з кардіології задля досягнення рівня знань і вмінь відповідно до кваліфікаційних вимог для отримання ступеня доктора філософії (PhD) за спеціальністю Медицина.

Місце навчальної дисципліни в освітній програмі:

Навчальна дисципліна є вибірковою дисципліною підготовки докторів філософії у галузі охорони здоров'я. Вивчення дисципліни «Наукові основи кардіологічної практики: від молекулярних механізмів до клінічних рішень» безпосередньо

спирається на знання отримані під час вивчення дисциплін: «Етика, біоетика та академічна доброчесність», «Інноваційні наукові проекти та їх впровадження в охороні здоров'я: курс професійної та практичної підготовки», «Інноваційні наукові проекти та їх впровадження в охороні здоров'я: курс наукової підготовки».

Робочу програму навчальної дисципліни розроблено відповідно до вимог галузевого стандарту вищої освіти на базі освітньо-наукової програми підготовки докторів філософії.

3. Програма та тематичний план навчальної дисципліни

Код розділу	Назва розділу	Перелік загальних та фахових компетенцій
1	2	3
01.	Методи обстеження в кардіології	Клінічна електрокардіографія. Аналіз ЕКГ. Основні та додаткові відведення ЕКГ. Черезстравохідна та ендокардіальна ЕКГ Методи пролонгованої реєстрації ЕКГ. ЕКГ при гіпертрофіях камер серця ЕКГ при порушеннях серцевого ритму і провідності ЕКГ при гострому інфаркті міокарда. Ультразвукові методи дослідження серця і судин. Ехокардіографічна оцінка міокардіальної функції. Ехокардіографічна діагностика природжених та набутих клапанних вад серця. ЕхоКГ при АГ, ІХС та СН. Ехокардіографічне дослідження правих відділів серця. Стрес-ЕхоКГ. Черезстравохідна ехокардіографія. Доплерівське дослідження серця і судин. Тканинна доплер-ехокардіографія. Спекл-трекінг ЕхоКГ. ЕхоКГ з контрастуванням. Інші методи обстеження пацієнтів із захворюваннями серцево-судинної системи. Клінічна оцінка рентгенологічних методів обстеження. Клінічне значення комп'ютерної та магнітно-резонансної томографії в кардіологічній практиці. Катетеризація серця і магістральних судин, коронарографія, аортографія, вентрикулографія, ангіопульмонографія. Показники гемодинаміки. Радіоізотопні методи дослідження в кардіології. Сцинтиграфія міокарду. Діагностичне значення радіоізотопної вентрикулографії. Поняття про позитронну емісійну комп'ютерну томографію. Навантажувальні проби в кардіології.
02.	Атеросклероз, ішемічна хвороба серця	Атеросклероз ІХС, хронічний коронарний синдром. Визначення ІХС. Етіологія, патогенез та класифікація ІХС. Методи діагностики ІХС. Первинна і вторинна профілактика ІХС. Ефективність за даними доказової медицини. Стенокардія, класи особливий тип. Безбольова ішемія міокарда. Гострі коронарні синдроми. Визначення, класифікація ГКС. ГКС без стійкого підйому сегмента ST. ГКС з підйомом сегмента ST.
03	Артеріальна гіпертензія	Артеріальна гіпертензія, Патофізіологічні механізми розвитку АГ Класифікація артеріальної гіпертензії Клініка і діагностика АГ. Лікування АГ і профілактика ускладнень АГ Гіпертензивні кризи Симптоматичні артеріальні гіпертензії
04	Порушення ритму та провідності	Порушення ритму серця Етіологія аритмій і стани, що сприяють виникненню аритмій Класифікація та номенклатура аритмій серця. Клінічні прояви, ускладнення Лікування аритмій. Порушення провідності серця Блокади серця. Комбіновані порушення ритму та провідності

05	Некоронарогенні захворювання серця	Міокардити. Кардіоміопатії. Визначення і номенклатура КМП. Дилатаційна кардіоміопатія. Гіпертрофічна КМП. Рестриктивна КМП. Інші кардіоміопатії. Перикардит. Вади серця. Набуті вади серця. Вроджені вади у дорослих. Інфекційний ендокардит. Інші некоронарогенні хвороби міокарду
06	Серцева недостатність	Визначення. Сучасна класифікація. Етіологічні фактори. Клінічні прояви хронічної СН. Ускладнення Діагностичні критерії хронічної СН. Лікування хронічної систолічної СН. Немедикаментозне лікування. Ресинхронізаційна терапія. Зовнішня контрапульсація. Трансплантація серця та імплантація кардіовертера-дефібрилятора. Лікування діастолічної СН.
07	Невідкладна кардіологія	Загальні питання організації невідкладної допомоги. Технічне забезпечення та надання медичної допомоги при невідкладних станах. Гостра серцева недостатність. Синкопальні стани Раптова серцева смерть.
08	Легенева гіпертензія і легеневе серце. ТЕЛА	Легенева гіпертензія Хронічне легеневе серце (ХЛС) Тромбоемболія гілок легеневої артерії.
09	Коморбідні стани при серцево-судинних захворюваннях	ССЗ і патологія щитоподібної залози ССЗ і захворювання центральної нервової системи ССЗ при хронічній хворобі нирок . ССЗ при ХОЗЛ, бронхіальній астмі ССЗ при онкологічних захворюваннях. Кардіотоксичність хіміотерапевтичних засобів.

4. Структура навчальної дисципліни

Очна денна форма навчання

Код розділу	Назва розділу	Кількість кредитів	Загальний обсяг	Кількість годин				
				аудиторних				Самостійна робота
				Всього	Лекцій	Семінари	Практичні	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Методи обстеження в кардіології			6	4		2	2
2	Атеросклероз, ішемічна хвороба серця			8	6		2	2
3	Артеріальна гіпертензія			10	8		4	4
4	Порушення ритму та провідності			10	8		2	2
5	Некоронарогенні захворювання серця			6	4		2	2
6	Серцева недостатність			10	8		4	4
7	Невідкладна кардіологія			6	4		2	2
8	Легенева гіпертензія і легеневе серце. ТЕЛА			6	4		2	2
9	Коморбідні стани при серцево-судинних захворюваннях			6	4		2	2
РАЗОМ:		3	90	68	44		22	22

Очна вечірня форма навчання

Код розділу	Назва розділу	Кількість кредитів	Загальний обсяг	Кількість годин				
				аудиторних				Самостійна робота
				Всього	Лекції	Семінари	Практичні	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Методи обстеження в кардіології	3	90	4	2		2	4
2	Атеросклероз, ішемічна хвороба серця			4	2		2	4
3	Артеріальна гіпертензія			6	4		2	6
4	Порушення ритму та провідності			6	4		2	6
5	Некоронарогенні захворювання серця			6	4		2	6
6	Серцева недостатність			6	4		2	6
7	Невідкладна кардіологія			4	2		2	6
8	Легенева гіпертензія і легеневе серце. ТЕЛА			4	2		2	4
9	Коморбідні стани при серцево-судинних захворюваннях			4	2		2	4
РАЗОМ:		3	90	44	26		18	46

Заочна форма навчання

Код розділу	Назва розділу	Кількість кредитів	Загальний обсяг	Кількість годин				
				аудиторних				Самостійна робота
				Всього	Лекції	Семінари	Практичні	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Методи обстеження в кардіології	3	90	2	1			8
2	Атеросклероз, ішемічна хвороба серця			2	1			8
3	Артеріальна гіпертензія			4	2		2	8
4	Порушення ритму та провідності			2	2		2	8
5	Некоронарогенні захворювання серця			2	2			8
6	Серцева недостатність			4	2		2	8
7	Невідкладна кардіологія			2	2			8
8	Легенева гіпертензія і легеневе серце. ТЕЛА			2	2			6
9	Коморбідні стани при серцево-судинних захворюваннях			2	2			6
РАЗОМ:		3	90	22	16		6	68

5. Кваліфікаційна характеристика здобувача вищої освіти

Відповідно до вимог освітньо-наукової програми очікується, що в результаті успішного навчання за програмою, поряд із іншими професійними навиками, здобувач ступеня доктора філософії повинен володіти наступними компетентностями:

№	Назва	Знання	Уміння
1.	Мати концептуальні та методологічні знання зі медицини та на межі предметних областей, а також дослідницькі навички, достатні для проведення наукових і прикладних досліджень на рівні останніх світових досягнень з відповідного напрямку, отримання нових знань та/або здійснення інновацій	+	+
2.	Глибоко розуміти загальні принципи та методи наук про здоров'я людини, основні тенденції їх розвитку, а також методологію наукових досліджень, застосувати їх у власних наукових розвідках у сфері медицини та у викладацькій практиці	+	+
3.	Формулювати і перевіряти гіпотези; використовувати для обґрунтування висновків належні докази, зокрема, результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень, статистичного аналізу даних, наявні літературні дані	+	+
4.	Застосовувати сучасні інструменти і технології пошуку, оброблення та аналізу медико-біологічної інформації, зокрема, статистичні методи аналізу даних великого обсягу та/або складної структури, спеціалізовані бази даних та інформаційні системи	+	+
5.	Розробляти та реалізовувати наукові та/або інноваційні проекти медичної направленості, які дають можливість переосмислити наявне та створити нове цілісне знання та/або професійну практику і розв'язувати значущі проблеми у сфері медицини	+	+
6.	Організовувати і здійснювати освітній процес у сфері медицини, його наукове, навчально-методичне та нормативне забезпечення, розробляти і застосовувати інноваційні технології навчання, розробляти і викладати спеціальні навчальні дисципліни у закладах вищої освіти	+	+
7.	Розробляти та досліджувати моделі процесів і систем, ефективно використовувати їх для отримання нових знань та/або створення інноваційних продуктів у сфері медицини та у дотичних міждисциплінарних напрямках	+	+

6. Самостійна робота

Навчально-методичні матеріали самостійної роботи аспірантів враховують специфіку навчальної дисципліни «Наукові основи кардіологічної практики: від молекулярних механізмів до клінічних рішень».

Рекомендації до самостійного вивчення навчального матеріалу включають вказівки щодо терміну та обсягу засвоєння матеріалу із зазначенням навчальних і наукових видань, що використовуються з цією метою, а також питання для самоконтролю, тести, контрольні завдання, вимоги і приклади оформлення самостійної письмової (дисертаційної) роботи, критерії оцінювання.

Завдання для самостійної роботи

Код розділу	Назва розділу	Кількість годин		
		денна	вечірня	заочна
1	2	2	4	5
1	Методи обстеження в кардіології <i>Завдання:</i> Скласти порівняльну таблицю інформативності ЕКГ, ЕхоКГ, МРТ серця, КТ-коронарографії та стрес-тестів при різних клінічних ситуаціях. Проаналізувати 3 клінічні випадки, визначивши оптимальний алгоритм діагностики. Підготувати аналітичний огляд сучасних рекомендацій щодо використання біомаркерів (тропонін, NT-proBNP, D-димер). Розробити покроковий алгоритм первинного кардіологічного обстеження пацієнта з болем у грудях.	2	4	8
2	Атеросклероз, ішемічна хвороба серця <i>Завдання:</i> Провести критичний аналіз сучасних підходів до стратифікації ризику (SCORE2, ASCVD). Порівняти ефективність різних класів ліпідознижувальних препаратів на основі останніх RCT. Розробити клінічний маршрут пацієнта з підозрою на стабільну стенокардію. Підготувати короткий огляд нових методів візуалізації атеросклеротичних бляшок.	4	4	8
3	Артеріальна гіпертензія <i>Завдання:</i> Сформувати алгоритм діагностики АГ з урахуванням добового моніторування та домашнього вимірювання. Порівняти міжнародні та українські рекомендації щодо цільових рівнів АТ. Проаналізувати 5 клінічних ситуацій резистентної гіпертензії та запропонувати тактику ведення. Підготувати аналітичний огляд доказів щодо нефрапротекції при АГ.	2	6	8
4	Порушення ритму та провідності <i>Завдання:</i> Розшифрувати 10 ЕКГ із різними видами аритмій та обґрунтувати діагноз. Порівняти показання до медикаментозної терапії, катетерної абляції та імплантації пристроїв. Підготувати огляд сучасних антиаритмічних препаратів: механізми, ефективність, ризику. Розробити алгоритм ведення пацієнта з фібриляцією передсердь залежно від CHA₂ DS₂ -VASc та HAS-BLED	2	6	10
5	Некоронарогенні захворювання серця <i>Завдання:</i> Підготувати аналітичний огляд сучасних підходів до діагностики міокардитів. Порівняти клінічні особливості кардіоміопатій (ДКМП, ГКМП, РКМП, такоцубо). Розробити алгоритм диференційної діагностики між міокардитом та ІХС. Проаналізувати роль МРТ серця у діагностиці некоронарогенних патологій	4	6	
6	Серцева недостатність <i>Завдання:</i> Скласти структуровану схему діагностики СН зі збереженою та зниженою ФВ. Порівняти ефективність сучасних класів препаратів (ARNI, SGLT2-інгібітори, β-блокатори, МРА).	2	6	10

	Проаналізувати 3 клінічні випадки декомпенсації та запропонувати оптимальну тактику. Підготувати огляд доказів щодо телемоніторингу пацієнтів із СН			
7	Невідкладна кардіологія <i>Завдання:</i> Розробити алгоритм дій при гострому коронарному синдромі (STEMI/NSTEMI). Порівняти стратегії реперфузійної терапії та їх часові вікна. Проаналізувати клінічні випадки кардіогенного шоку та обґрунтувати вибір підтримувальних методів. Підготувати чек-лист для первинної оцінки пацієнта з раптовою втратою свідомості	2	6	8
8	Легенева гіпертензія і легеневе серце. ТЕЛА <i>Завдання:</i> Скласти алгоритм діагностики ТЕЛА з урахуванням шкал Wells, Geneva та D-димеру. Порівняти класифікації легеневої гіпертензії та сучасні підходи до лікування. Проаналізувати роль КТ-ангіографії та ЕхоКГ у діагностиці ТЕЛА. Підготувати огляд доказів щодо тривалої антикоагуляції після ТЕЛА	2	4	8
9	Коморбідні стани при серцево-судинних захворюваннях <i>Завдання:</i> Проаналізувати вплив цукрового діабету, ХОЗЛ, ХХН, ожиріння на перебіг ССЗ. Скласти матрицю взаємодій лікарських засобів при коморбідності. Підготувати огляд доказів щодо ведення пацієнтів із ССЗ та онкологічними захворюваннями. Розробити клінічний маршрут пацієнта з поліморбідністю та високим серцево-судинним ризиком.	2	4	8
РАЗОМ:		22	46	68

7. Перелік тем рефератів

1. Сучасні методи візуалізації серця: порівняльний аналіз можливостей ЕхоКГ, МРТ та КТ.
2. Роль біомаркерів у діагностиці гострих і хронічних серцево-судинних захворювань.
3. Стрес-тести в кардіології: діагностична цінність та обмеження.
Атеросклероз та ІХС
4. Патогенез атеросклерозу: сучасні уявлення та терапевтичні мішені.
5. Стратегія стратифікації серцево-судинного ризику: SCORE2, ASCVD та інші моделі.
6. Сучасні підходи до лікування стабільної ішемічної хвороби серця.
7. Роль КТ-коронарографії у діагностиці ІХС: переваги та обмеження.
Артеріальна гіпертензія
8. Артеріальна гіпертензія як глобальна проблема охорони здоров'я: епідеміологія та фактори ризику.
9. Добове моніторування артеріального тиску: клінічне значення та інтерпретація.
10. Резистентна гіпертензія: діагностика, причини та сучасні підходи до лікування.
Порушення ритму та провідності
11. Фібриляція передсердь: сучасні стратегії контролю ритму та частоти.

12. Антиаритмічні препарати: класифікація, механізми дії та клінічне застосування.
13. Кардіостимуляція та імплантовані пристрої: показання та ефективність.
Некоронарогенні захворювання серця
14. Міокардити: сучасні підходи до діагностики та лікування.
15. Кардіоміопатії: диференційна діагностика та клінічні особливості.
16. Синдром такоцубо: патогенез, діагностика та прогноз.
Серцева недостатність
17. Серцева недостатність зі збереженою фракцією викиду: сучасні уявлення та терапія.
18. Роль SGLT2-інгібіторів у лікуванні серцевої недостатності.
19. Телемоніторинг пацієнтів із серцевою недостатністю: ефективність та перспективи.
Невідкладна кардіологія
20. Гострий коронарний синдром: сучасні алгоритми діагностики та лікування.
21. Кардіогенний шок: патофізіологія та сучасні методи підтримки кровообігу.
22. Невідкладна допомога при порушеннях ритму: алгоритми та клінічні рішення.
Легенева гіпертензія, легеневе серце, ТЕЛА
23. Класифікація легеневої гіпертензії та сучасні терапевтичні підходи.
24. Тромбоемболія легеневої артерії: діагностичні алгоритми та стратифікація ризику.
25. Хронічне легеневе серце: патогенез, діагностика та лікування.
Коморбідні стани
26. Вплив цукрового діабету на перебіг серцево-судинних захворювань.
27. Серцево-судинні ускладнення при хронічній хворобі нирок.
28. Поліморбідність у пацієнтів із серцево-судинними захворюваннями: виклики та стратегії ведення.
29. Серцево-судинні ризики у пацієнтів з онкологічними захворюваннями (кардіоонкологія).
30. Взаємодія лікарських засобів у пацієнтів із коморбідними станами: клінічне значення.

8. Перелік питань для підсумкового контролю

1. Основні можливості та обмеження ЕКГ у діагностиці серцевих захворювань.
2. Принципи проведення та інтерпретації добового моніторування ЕКГ.
3. ЕхоЕКГ: ключові показники та їх клінічне значення.
4. Стрес-ЕхоЕКГ: показання, протипоказання, діагностична цінність.
5. МРТ серця: роль у діагностиці кардіоміопатій та міокардитів.
6. КТ-коронарографія: показання та діагностичні можливості.
7. Радіонуклідні методи в кардіології: ПЕТ, SPECT.
8. Біомаркери серцевої патології: тропонін, NT-proBNP, D-димер.
9. Алгоритм обстеження пацієнта з болем у грудях.
10. Алгоритм діагностики задишки кардіального походження.
11. Оцінка функції правих відділів серця: методи та критерії.
12. Роль лабораторних методів у діагностиці ССЗ.
13. Оцінка серцево-судинного ризику: сучасні шкали.
14. Принципи інтерпретації результатів навантажувальних тестів.
15. Диференційна діагностика кардіальних і некардіальних причин симптомів.

16. Патогенез атеросклерозу: сучасні уявлення.
17. Фактори ризику ІХС: модифіковані та немодифіковані.
18. Стратифікація ризику за SCORE2 та ASCVD.
19. Клінічні форми стабільної ІХС.
20. Діагностика стабільної стенокардії.
21. Нестабільна стенокардія: критерії та тактика.
22. Патофізіологія гострого коронарного синдрому.
23. Реперфузійна терапія: показання та часові рамки.
24. Антитромботична терапія при ІХС.
25. Ліпідознижувальна терапія: сучасні підходи.
26. Роль КТ-коронарографії у діагностиці ІХС.
27. Вторинна профілактика ІХС.
28. Особливості ІХС у жінок.
29. Мікрovasкулярна стенокардія: діагностика та лікування.
30. Варіантна стенокардія: клініка та підходи до терапії.
31. Класифікація артеріальної гіпертензії.
32. Первинна та вторинна АГ: диференційна діагностика.
33. Добове моніторування АТ: критерії та інтерпретація.
34. Домашній контроль АТ: правила та значення.
35. Гіпертензивні кризи: класифікація та тактика.
36. Резистентна АГ: причини та алгоритм ведення.
37. Фармакотерапія АГ: основні класи препаратів.
38. Комбінована терапія АГ: принципи вибору.
39. Цільові рівні АТ у різних груп пацієнтів.
40. АГ у пацієнтів похилого віку.
41. АГ при вагітності: діагностика та лікування.
42. Ураження органів-мішеней при АГ.
43. Нефрогенна гіпертензія: діагностика.
44. Ендокринні причини АГ.
45. Немедикаментозні методи контролю АТ.
46. Класифікація аритмій.
47. Механізми виникнення аритмій.
48. Фібриляція передсердь: діагностика та стратифікація ризику.
49. Антикоагулянтна терапія при ФП.
50. Стратегії контролю ритму та частоти при ФП.
51. Надшлуночкові тахікардії: діагностика та лікування.
52. Шлуночкові тахікардії: клінічне значення.
53. Синдром WPW: діагностика та тактика.
54. Атріовентрикулярні блокади: класифікація та ведення.
55. Синоатріальні блокади та синдром слабкості синусового вузла.
56. Показання до імплантації кардіостимулятора.
57. Показання до імплантації ІКД.
58. Катетерна абляція: показання та ефективність.
59. ЕКГ-ознаки небезпечних аритмій.
60. Роль холтеровського моніторування у діагностиці аритмій.
61. Міокардити: етіологія та патогенез.
62. Діагностика міокардитів: роль МРТ та біомаркерів.
63. Дилатаційна кардіоміопатія: клініка та діагностика.

64. Гіпертрофічна кардіоміопатія: критерії та ризики.
65. Рестриктивні кардіоміопатії: особливості.
66. Аритмогенна дисплазія правого шлуночка.
67. Синдром такоцубо: патогенез та діагностика.
68. Перикардити: класифікація та лікування.
69. Тампонада серця: діагностика та невідкладна допомога.
70. Вроджені вади серця у дорослих: основні принципи ведення.
71. Класифікація серцевої недостатності.
72. СН зі зниженою та збереженою ФВ: відмінності.
73. Діагностика СН: роль ЕхоКГ та NT-proBNP.
74. Гостра серцева недостатність: алгоритм ведення.
75. Хронічна СН: сучасні підходи до лікування.
76. Роль SGLT2-інгібіторів у терапії СН.
77. ARNI: механізм дії та показання.
78. Декомпенсація СН: причини та тактика.
79. Пристрої механічної підтримки кровообігу.
80. Реабілітація пацієнтів із СН.
81. Алгоритм дій при STEMI.
82. Алгоритм дій при NSTEMI.
83. Кардіогенний шок: діагностика та лікування.
84. Невідкладна допомога при тяжких аритміях.
85. Синкопальні стани: диференційна діагностика.
86. Класифікація легеневої гіпертензії.
87. Діагностика та стратифікація ризику при ТЕЛА.
88. Легеневе серце: патогенез та клініка.
89. Вплив цукрового діабету на перебіг ССЗ.
90. Серцево-судинні ускладнення при хронічній хворобі нирок.

9. Критерії та порядок оцінювання результатів навчання

Оцінювання результатів навчання здобувачів в НУОЗ України імені П. Л. Шупика проводиться з використанням рейтингової системи (далі - ЄКТС), в основу якої покладено поопераційний контроль і накопичення рейтингових балів за різнобічну навчально-пізнавальну діяльність здобувачів у процесі навчання.

Максимальна кількість балів, яку здобувач вищої освіти може набрати під час вивчення кожного модуля для галузі знань 22 Охорона здоров'я, становить 200 балів, у тому числі за поточну навчальну діяльність 120 балів, за результатами підсумкового контролю 80 балів (на підставі листа МОЗ № 0804-47/10395 від 15.04.2014).

Для занесення балів оцінювання результатів підсумкового контролю навчання здобувача вищої освіти (залік) у відомість обліку успішності (колонка 5) та індивідуальний план здобувача вищої освіти використовується таблиця співвідношення між здобутими результатами успішності здобувача та ECTS оцінками

ВСЬОГО ОЦІНОК	СУМА БАЛІВ		ОЦІНКА ECTS	ОЦІНКА ЗА НАЦІОНАЛЬНОЮ ШКАЛОЮ	
	100 балів	200 балів		екзамен	залік
	90 - 100	170 - 200	A	відмінно	зараховано
	82 - 89	155 - 169	B	добре	
	75 - 81	140 - 154	C		
	68 - 74	125 - 139	D	задовільно	
	61 - 67	111 - 124	E		
	35 - 60	60 - 111	FX	незадовільно	не зараховано
	1 - 34	1 - 59	F		

Технологія проведення заліку.

Контроль знань аспірантів – складова частина навчально-виховного процесу.

Він здійснюється для того, щоб виявити якість засвоєних знань, умінь і навичок практичної діяльності.

Зміст контролю зумовлений дидактичними цілями і завданнями, що стоять перед вивченням навчальної дисципліни чи окремих її частин.

Поточний та підсумковий залік – це форма підсумкового контролю, що полягає в оцінці засвоєння аспірантом навчального матеріалу на підставі результатів виконання ним певних видів робіт на практичних (семінарських) заняттях. Ці результати можуть зараховуватися як підсумок поточного контролю без додаткового опитування аспірантів.

Аспірант вважається допущеним до підсумкового контролю з вибіркової навчальної дисципліни «Наукові основи кардіологічної практики: від молекулярних механізмів до клінічних рішень», якщо він виконав всі види робіт, передбачені навчальним планом.

Проміжний контроль компетентностей з окремих розділів програми проводяться після закінчення їх вивчення, до початку підсумкового контролю. Заліки приймаються викладачами, які проводили практичні, семінарські та інші заняття в навчальній групі або читали лекції з даної дисципліни.

Залік виставляється за результатами роботи аспіранта протягом навчання (виконання аспірантом індивідуальних завдань та контрольних робіт, виступів на семінарських заняттях та оцінок поточного контролю), якщо він отримав рейтинг з дисципліни не менше 0,6 від максимально можливого значення (рейтингової шкали).

Якщо аспірант не отримав залік за рейтингом, залік виставляється за результатами виконання ним залікової контрольної роботи або підсумкової співбесіди.

За наявності поважних причин (хвороба, сімейні обставини та ін.), що документально підтверджені, окремим аспірантам може встановлюватись індивідуальний графік складання заліків.

Аспірант не допускається до підсумкового контролю з вибіркової навчальної дисципліни «Наукові основи кардіологічної практики: від молекулярних механізмів до клінічних рішень», якщо він не виконав усіх видів робіт, завдань (комп'ютерні практикуми, курсові, реферати, аналітичні огляди та ін.), які передбачені робочим навчальним планом з вибіркової навчальної дисципліни «Наукові основи кардіологічної практики: від молекулярних механізмів до клінічних рішень», або має незадовільні оцінки з проміжного контролю за розділами дисципліни.

10. Список рекомендованих джерел та ресурсного забезпечення

1. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування / за ред. В. М. Коваленка, М. І. Лутая, Ю. М. Сіренка. 5-те вид., переробл. і доповн. Київ : Моріон, 2022. 256 с.
2. Настанова з кардіології / за ред. В. М. Коваленка. 3-тє вид. Київ : Моріон, 2023. 712 с.
3. Коваленко В. М., Долженко М. М., Несукай О. Г. Ехокардіографія в клінічній практиці : посібник. Київ : Віт-А-Пол, 2021. 240 с.
4. Сіренко Ю. М. Артеріальна гіпертензія : практичне керівництво. Київ : Четверта хвиля, 2020. 216 с.
5. Воронков Л. Г. Хронічна серцева недостатність : сучасна стратегія лікування. Київ : Четверта хвиля, 2021. 192 с.
6. Амосова К. М., Руденко Ю. В. Гострий коронарний синдром без елевації сегмента ST: від теорії до практики. *Серце і судини*. 2022. № 3. С. 10–18. URL: <https://doi.org/10.30978/HV2022-3-10>
7. Пархоменко О. М., Лутай М. І. Сучасні підходи до реваскуляризації міокарда при стабільній ішемічній хворобі серця. *Український кардіологічний журнал*. 2023. Т. 30, № 1. С. 45–54. URL: <https://doi.org/10.31928/1608-635X-2023.1.4554>
8. Сичов О. С. Аритмії серця: сучасні методи діагностики та лікування. Київ : Медкнига, 2021. 280 с.
9. Долженко М. М., Конопляник Л. І. Психосоматичні аспекти серцево-судинних захворювань. *Артеріальна гіпертензія*. 2024. Т. 17, № 1. С. 22–30. URL: <https://doi.org/10.22141/2224-1485.17.1.2024.1685>
10. Дзяк Г. В., Ханюков О. О. Клінічна фармакологія в кардіології. Дніпро : Ліра, 2020. 340 с.
11. 2024 ESC Guidelines for the management of elevated blood pressure and hypertension. *European Heart Journal*. 2024. Vol. 45, Iss. 36. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehae178>
12. 2023 ESC Guidelines for the management of cardiovascular disease in patients with diabetes. *European Heart Journal*. 2023. Vol. 44, Iss. 39. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad192>
13. 2023 ESC Guidelines for the management of acute coronary syndromes. *European Heart Journal*. 2023. Vol. 44, Iss. 38. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad191>
14. Braunwald's Heart Disease: A Textbook of Cardiovascular Medicine / ed. by P. Libby et al. 12th ed. Elsevier, 2022. 2032 p.
15. The ESC Textbook of Cardiovascular Medicine / ed. by A. J. Camm et al. 3rd ed. Oxford University Press, 2020. 3312 p.
16. Руденко А. В., Лоскутов О. А. Анестезіологічне забезпечення в кардіохірургії : монографія. Київ : Логос, 2021. 296 с.
17. Клінічна настанова «Серцева недостатність» / Державний експертний центр МОЗ України. Київ, 2023. 118 с.
18. Лутай М. І., Голікова І. П. Дисліпідемії: сучасні підходи до корекції згідно з настановами ESC 2023. *Український кардіологічний журнал*. 2024. № 2. С. 15–24.
19. Тодуров Б. М. Хірургічне лікування вад серця. Київ : Здоров'я, 2021. 410 с.

20. Іванів Ю. А. Клапанні вади серця: ультразвукова діагностика. Львів : Мс, 2020. 256 с.
21. AHA/ACC 2024 Guideline for the Management of Lower Extremity Peripheral Artery Disease. *Circulation*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001251>
22. ACC/AHA 2023 Guideline for the Diagnosis and Management of Patients With Chronic Coronary Disease. *Journal of the American College of Cardiology*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2023.04.003>
23. Потабашний В. А. Коморбідність у кардіології : навч. посіб. Дніпро, 2021. 160 с.
24. Целуйко В. Й. Спортивна кардіологія : сучасні аспекти. Харків : Факт, 2022. 180 с.
25. Мітченко О. І. Метаболічний синдром: особливості ведення пацієнтів в Україні. *Серце і судини*. 2023. № 4. С. 34–41.
26. 2022 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac death. *European Heart Journal*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac262>
27. 2022 ESC Guidelines on cardio-oncology. *European Heart Journal*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehac244>
28. Жарінов О. Й., Куць В. О. Холтерівське моніторування ЕКГ : практ. посіб. Київ : Четверта хвиля, 2021. 144 с.
29. Конопльова Л. Ф. Легенева гіпертензія : підручник. Київ : Книга-плюс, 2020. 250 с.
30. Марушко Ю. В. Особливості кардіологічної патології у дітей та підлітків. Київ : ВСВ «Медицина», 2021. 312 с.
31. ESC Guidelines for the management of valvular heart disease. *European Heart Journal*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab395>
32. Universal Definition and Classification of Heart Failure. *Journal of Cardiac Failure*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1016/j.cardfail.2021.01.022>
33. Талаєва Ю. В. Роль генетичних факторів у розвитку раннього атеросклерозу. *Медичні перспективи*. 2023. № 1. С. 112–119.
34. Радченко Г. Д., Сіренко Ю. М. Резистентна артеріальна гіпертензія: можливості інвазивного лікування. *Артеріальна гіпертензія*. 2022. № 3. С. 45–52.
35. Sudden Cardiac Death in Athletes: 2023 Update. *Nature Reviews Cardiology*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1038/s41569-023-00890-w>
36. Digital Health in Cardiology: ESC Position Paper. *European Heart Journal*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehad815>
37. Heart Failure with Preserved Ejection Fraction (HFpEF): 2024 Clinical Update. *The Lancet*. 2024. URL: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(24\)00221-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(24)00221-5)
38. Ткаченко Р. О., Камінський В. В. Перипартальна кардіоміопатія: діагностика та лікування. *Здоров'я жінки*. 2021. № 5. С. 14–20.
39. Кравченко І. М. Інфекційний ендокардит: сучасні хірургічні стратегії. *Український журнал серцево-судинної хірургії*. 2023. № 2. С. 60–67.
40. Myocarditis after COVID-19 vaccination: Clinical characteristics. *JAMA Cardiology*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1001/jamacardio.2021.3833>
41. Глумчер Ф. С., Лоскутов О. А. Серцево-судинна недостатність у критичних станах. Київ : ВСВ «Медицина», 2022. 288 с.
42. Cardio-Respiratory Fitness and Longevity. *Journal of the American College of Cardiology*. 2023. URL: <https://doi.org/10.1016/j.jacc.2022.11.010>

43. Гурженко Ю. М. Еректильна дисфункція як маркер серцево-судинних захворювань. *Здоров'я чоловіка*. 2023. № 1. С. 40–46.
44. Precision Medicine in Cardiology. *Circulation Research*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1161/CIRCRESAHA.123.323456>
45. SGLT2 Inhibitors in Heart Failure: A Review. *New England Journal of Medicine*. 2022. URL: <https://doi.org/10.1056/NEJMra2118890>
46. Степура О. О. ЕКГ при гострому інфаркті міокарда. Київ : Медкнига, 2020. 120 с.
47. ESC Guidelines on Cardiac Pacing and Cardiac Resynchronization Therapy. *European Heart Journal*. 2021. URL: <https://doi.org/10.1093/eurheartj/ehab364>
48. Роль омега-3 жирних кислот у превентивній кардіології. *Сучасна гастроентерологія (розділ дієтології)*. 2023. № 2. С. 77–84.
49. Hypertrophic Cardiomyopathy: 2024 ACC/AHA Guideline. *Circulation*. 2024. URL: <https://doi.org/10.1161/CIR.0000000000001214>
50. Future of Artificial Intelligence in Cardiology. *The Lancet Digital Health*. 2024. URL: [https://doi.org/10.1016/S2589-7500\(23\)00211-5](https://doi.org/10.1016/S2589-7500(23)00211-5)