МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВЯ УКРАЇНИ

Харківський національний медичний університет

Кафедра клінічної фармакології та внутрішньої медицини

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

**«Сучасні методи діагностики в кардіології»**

(назва навчальної дисципліни)

навчальний рік 2020-2021

напрям підготовки 22 «Охорона здоров’я»

(шифр і назва напряму підготовки)

спеціальність 222 «Медицина»

 (шифр і назва спеціальності)

спеціалізація\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_«Внутрішні хвороби»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

(назва спеціалізації)

інститут, факультет І,ІІ,ІІІ,V,VI,VII медичний\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

 (назва інституту, факультету)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Силабус навчальної дисципліни затверджений на засіданні кафедри клінічної фармакології та внутрішньої медицини Протокол від «04» травня 2020 року № 9Завідувач кафедри \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ проф. Князькова І.І. (підпис) (прізвище та ініціали) «04» травня 2020 року  |  | Схвалено методичною комісією з терапевтичних дисциплін ХНМУПротокол від «31»\_\_\_\_08\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2020 року №1Голова методичної комісії з терапевтичних дисциплін ХНМУ\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Кравчун П.Г. (підпис) (прізвище та ініціали) «\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2020 року  |

1. **Дані про викладача, що викладає дисципліну**

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім’я по батькові викладача | Князькова Ірина Іванівна |
| Контактний тел. | 098-427-73-29 |
| E-mail: | iknyazkova@ukr.net |
| Адреса кафедри | просп. Л.Малої, 2а. ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т.Малої НАМН України» |
| Розклад занять | Відповідно до розкладу занять |
| Консультації | Відповідно до графіку консультацій  |
| Прізвище, ім’я по батькові викладача | Корнійчук Владислав Ігорович |
| Контактний тел. | 050-281-78-79 |
| E-mail: | Drkorney85@gmail.com |
| Адреса кафедри | просп. Л.Малої, 2а. ДУ «Національний інститут терапії імені Л.Т.Малої НАМН України» |
| Розклад занять | Відповідно до розкладу занять |
| Консультації | Відповідно до графіку консультацій  |

**Вступ**

**Силабус навчальної дисципліни «Сучасні методи діагностики в кардіології»** складена відповідно до освітньо-наукової програми, галузі знань 22 – «Охорона здоров’я», спеціальності – 222 «Медицина» підготовки спеціалістів за фахом 222 «Медицина».

**Опис навчальної дисципліни (анотація).** Швидкий темп розвитку медичної науки у світі передбачає підвищення конкурентоспроможності вищої медичної освіти, спрямованої на підготовку фахівця, якийдосконало володіє сучасними методами діагностики, лікування і профілактики внутрішніх хвороб, та відповідає потребам суспільства.

Курс «**Сучасні методи діагностики в кардіології**» є складовою частиною основного професійно-освітньогоплану підготовки спеціалістів за фахом 222 «Медицина» і спрямований на вдосконалення знань та професійних навичок фахівців і підвищення кваліфікації спеціалістів з використанням інноваційних принципів і технологій відповідно до вимог сучасності..

Відповідно до плану підготовки лікарів, курс «Сучасні методи діагностики в кардіології» вивчається на 5 році навчання за спеціальністю 222 «Медицина». Програма навчальної дисципліни об'єднує всього: 90 годин / 2 кредити (практичні заняття – 20, самостійна робота – 70 годин).

Силабус упорядкований із застосуванням сучасних педагогічних принципів організації навчально-виховного процесу вищої освіти.

**Предметом** вивчення курсу є сукупність теоретичних та практичних питань, спрямованих на засвоєння сучаснихметодів діагностики у кардіологічній практиці.

**Міждисциплінарні зв’язки:** нормальна анатомія, гістологія, нормальна фізіологія, патологічна фізіологія, біофізика, фармакологія, пропедевтика внутрішньої медицини, внутрішня медицина, загальна хірургія, інфекційні хвороби, фармакологія, клінічна фармакологія, реаніматологія, основи доказової медицини.

Навчальна дисципліна належить до вибіркових дисциплін.

*Пререквізити.* Вивчення дисципліни передбачає попереднє засвоєння кредитів з контролю та моніторингу діяльності у закладах вищої освіти, якість освітнього процесу.

*Постреквізити*. Основні положення навчальної дисципліни мають застосовуватися при вивченні вибіркових дисциплін.

**1. Мета та завдання навчальної дисципліни**

**1.1. Метою викладання навчальної дисципліни є**: отримання знань та навичок щодо основних аспектів використання сучасних методів діагностики у кардіології.

**1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни є:** підготовка спеціаліста з достатнім обсягом теоретичних знань і практичних навичок для інтерпретації результатів сучасний методів досліджень з метою своєчасної діагностики серцево-судинних захворювань, та проведення максимально раціональної медикаментозної терапії. Також після вивчення дисципліни студент повинен знати базові принципи сучасної діагностики та проводити прості методи дослідження і аналізувати їх діагностичний потенціал в пацієнтів з серцево-судинною патологією.

**1.3 Компетентності та результати навчання,**  формуванню яких сприяє дисципліна (взаємозв’язок з нормативним змістом підготовки здобувачів вищої освіти, сформульованим у термінах результатів навчання у Стандарті).

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами

***компетентностей*:**

*інтегральної:* здатність вирішувати типові та складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у професійній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, педагогічних, психологічних та соціально-економічних наук; інтегрувати знання та вирішувати складні питання, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації;ясно і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової аудиторії;

*загальних компетентностей:* здатність діяти соціально відповідально та громадянсько свідомо; здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу; навички використання інформаційних і комунікаційних технологій;

*спеціальних (фахових) компетентностей*: здатність застосовувати знання у вирішенні складних педагогічних ситуацій; здатність організовувати навчально-виховний процес, використовуючи адекватні методи, засоби та прийоми професійної підготовки; обґрунтування вибору методів, форм та засобів організації навчально-виховного процесу; здатність використовувати у професійній діяльності знання з особливостей дидактичних систем різного рівня і практики їх проектування; здатність використовувати у професійній діяльності знання з вибору та застосування форм та методів, педагогічних технологій навчання; здатність забезпечувати методику викладання дисциплін у вищій школі.

Деталізація компетентностей відповідно до дескрипторів НРК у формі «Матриці компетентностей»:

**Матриця компетентностей**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** **з/п** | **Компетентність**  | **Знання** | **Уміння** | **Комунікація** | **Автономія та відповідальність** |
| **Інтегральна компетентність** |
| 1 | здатність вирішувати типові та складні спеціалізовані завдання та практичні проблеми у професійній діяльності із застосуванням положень, теорій та методів фундаментальних, педагогічних, психологічних та соціально-економічних наук; інтегрувати знання та вирішувати складні питання, формулювати судження за недостатньої або обмеженої інформації;ясно і недвозначно доносити свої висновки та знання, розумно їх обґрунтовуючи, до фахової аудиторії. |
| **Загальні компетентності** |
| 1 | Знати основи законодавства по охороні здоров’я та директивні документи, що визначають діяльність органів охорони здоров’я | Здатність проводити аналіз результатів діагностики та лікування в клініці внутрішніх хвороб | Формувати діагностичний алгоритм обстеження, лікувальної стратегії ведення пацієнтів | Здатність аналізуватидіагностичні дані та результати лікування пацієнтів | Нести відповідальність за своєчасність прийнятих рішень |
| 2 | Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях | Проводити опитування і фізикальне обстеження хворих, діагностичні заходи | Вміти використовувати фахові знання для вирішення практичних ситуаціях | Встановлювати зв’язки із суб’єктами практичної діяльності | Нести відповідальність за своєчасність прийнятих рішень |
| 3 | Здатність до аналізу та синтезу; здатність вчитися і бути сучасно навченим | Знати сучасні тенденції розвитку клінічної медицини та аналізувати їх | Вміти проводити аналіз професійної інформації, приймати обґрунтовані рішення, набувати сучасні знання | Встановлювати відповідні зв’язки для досягнення цілей | Нести відповідальність за своєчасне набуття сучасних знань |
| 4 | Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій | У галузі інформаційних і комунікаційних технологій, що застосовуються у професійній діяльності | Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній галузі, що потребує оновлення та інтеграції знань | Використовувати інформаційні та комунікаційні технології у професійній діяльності | Нести відповідальність за розвиток професійних знань та умінь |
| **Спеціальні (фахові) компетентності** |
| 1 | Здатність застосовувати знання для формування плану обстеження пацієнтів | * етіологічні та патогенетичні чинники найбільш поширених захворювань внутрішніх органів за основними розділами (пульмонологія, кардіологія, ревматологія, гастроентерологія, нефрологія, невідкладні стани та ін.);
* різні клінічні варіанти та ускладнення найбільш поширених захворювань внутрішніх органів.
 | * аналізувати типову клінічну картину найбільш поширених захворювань за основними розділами;
* складати план обстеження хворого, аналізувати дані лабораторних та інструментальних обстежень при найбільш поширених захворюваннях за основними розділами.
 | Встановлювати професійно-доцільні відносини між суб’єктами професійної діяльності. | Нести відповідальність за грамотність та своєчасність у прийнятті рішень щодо планування та організації лікувального процесу. |
| 2 | Здатність складати лікувальну стратегію ведення пацієнта при найбільш поширених захворюваннях за основними розділами | * тактику ведення (рекомендації стосовно режиму, дієти, лікування, реабілітаційні заходи) хворого, немедикаментоз-

не і медикаментозне лікування найбільш поширених захворюваннях внутрішніх органів;* клінічні протоколи ведення найбільш поширених захворювань внутрішніх органів;
* особливості фармакотерапії при найбільш поширених захворюваннях внутрішніх органів
 | * складати план лікування хворого, аналізувати результати лікуваннянайбільш поширених захворювань внутрішніх органів;
* проводити моніторинг попередження побічної дії лікарських препаратів при тривалому лікування.
 | Організовувати процес лікування пацієнтів | Брати на себе відповідальність за обрані методи, засоби та прийоми лікувальної стратегії пацієнтів |
| 3 | Здатність діагностувати та надавати екстрену медичну допомогу при невідкладних станах | * Знати алгоритм ведення пацієнтів при невідкладних станах;
* .знати критерії оцінки ефективності терапії
 | * Скласти план ведення пацієнта при невідкладних станах;
* виконувати медичні маніпуляції;

оцінювати ефективність терапії. | Аналізувати та формулювати висновки на підставі аналізу інформації щодо використання різних схем лікування. | Нести відповідальність за якісну розробку та вибір схем лікування пацієнтів при невідкладних станах. |
| 4 | Здатність використовувати у професійній діяльності знання з вибору та застосування форм та методів, інформаційних технологій навчання | * Принципи вибору форм, методів і засобів навчання у вищому навчальному закладі;
* особливості методики проведення різних видів занять;
* сучасні освітні технології
 | * Володіти методикою проведення різних видів занять у вищій школі;
* володіти сучасними формами і методами навчання;
* обирати та впроваджувати форми, методи та інформаційні технології в освітній процес
 | Організовувати та підтримувати взаємодію та сприятливий психологічний клімат з учасниками процесу лікування, спрямований на оптимізацію навчальної діяльності | Нести відповідальність за якісну розробку та застосування сучасних методів і інформаційних технологій в діагностичному та лікувальному процесі |

У результаті засвоєння навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен демонструвати такі **результати навчання:**

1. Знати загальні підходи до діагностики захворювань серцево-судинної системи.

2. Вміти правильно обирати діагностичну тактику після первинного огляду пацієнта.

3. Вміти інтерпретувати результати лабораторних та висновки інструментальних методів дослідження під час діагностики захворювань серцево-судинної системи

4. Застосовувати сучасні підходи до діагностики невідкладних станів у кардіології.

5. Розуміти місце дисципліни в системі підготовки фахівця та її взаємозв’язки з іншими галузями знань і навчальними дисциплінами.

**2. Інформаційний обсягнавчальної дисципліни**

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 годин, 3 кредити ЄКТС.

**3. Опис навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Найменування показників  | Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень | Характеристика навчальної дисципліни |
| **денна форма навчання** |
| Кількість кредитів – 2 | Галузь знань22 «Охорона здоров’я»(шифр і назва галузі знань) | Нормативна(за вибором) |
| Загальна кількість годин – 50  | Спеціальність:222 «Медицина»(код та найменування спеціальності) | **Рік підготовки:** |
| 5-й |  |
| **Семестр** |
| ІХ або Х |  |
| **Лекції** |
| Годин для денної (або вечірньої) форми навчання:аудиторних – 30самостійної роботи – 20 | Освітньо-кваліфікаційний рівень:Спеціаліст |  |  год. |
| **Практичні, семінарські** |
| 20 год. |  год. |
| **Лабораторні** |
| год. |  год. |
| **Самостійна робота** |
| 70 год. |  год. |
| **Індивідуальні завдання:** год. |
| Вид контролю: залік |

Примітка: 1 кредит ЕСТS – 30 год.; Аудиторне навантаження – 25%, СРС – 75%

**4. Структура навчальної дисципліни**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Код | Назва розділу | Кількість навчальних годин |
| Лекції | Прак. | Разом |
| 1. | **Розділ 1. Сучасні методи діагностики артеріальної гіпертензії** | - | 5 | 5 |
| 2. | **Розділ 2. Сучасні методи діагностики ішемічної хвороби серця** | - | 5 | 5 |
| 3. | **Розділ 3. Сучасні методи діагностики патології клапанного апарату серця.** | - | 5 | 5 |
| 4. | **Розділ 4. Сучасні методи діагностики порушень ритму та провідності.** | - | 5 | 5 |
|  | **Залік.** |  |  |  |
|  | **РАЗОМ** | - | 20 | 20 |

**5. Теми лекцій**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №п/п | Теми | Кількість годин |
|  |  |  |

**Лекції не передбачені програмою викладання**

**6. Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| п/п | Теми | Кількість годин |
|  | **Розділ дисципліни 1. Сучасні методи діагностики артеріальної гіпертензії** | **5** |
| 1. | Тема 1. Інструментальні методи діагностики | 3 |
| 2. | Тема 2. Функціональні проби, що застосовуються для діагностики АГ. Добовий моніторинг артеріального тиску. | 2 |
|  | **Розділ дисципліни 2. Сучасні методи діагностики ішемічної хвороби серця** | **5** |
| 3. | Тема3. Функціональні методи діагностики ішемії міокарду | 2 |
| 4. | Тема4.Методи визначення життєздатності міокарду. | 2 |
| 5. | Тема5. Лабораторні маркери та інструментальні методи визначення некрозу міокарду | 1 |
|  | **Розділ дисципліни 3. Сучасні методи діагностики патології клапанного апарату серця.** | **5** |
| 6. | Тема 6.Діагностика інфекційного ендокардиту | 2 |
| 7. | Тема 7. Методи діагностики вроджених та набутих вад серця | 3 |
|  | **Розділ дисципліни 4. Сучасні методи діагностики порушень ритму та провідності.** | **5** |
| 8. | Тема 8. Електрофізіологічні методики діагностики порушень ритму та провідності. Добовий моніторинг ЕКГ. | 2 |
| 9. | Тема 9. Лабораторні та інструментальні методи діагностики кардіальних і позакардіальних тригерів аритмій | 2 |
|  | **Залік** | **1** |

Всього: 20 год.

**7. Теми лабораторних занять**

 Не передбачено навчальним планом.

**8. Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №з/п | Назва теми | Кількістьгодин |
| 1 | Тема 1. Діагностика атеросклерозу. Оцінка загального серцево-судинного ризику. | 10 |
| 2 | Тема 2. Застосування сучасних методів у диференційній діагностиці вторинних артеріальних гіпертензій | 10 |
| 3 | Тема 3.Сучасні методи діагностики тромбоемболії легеневої артерії. | 10 |
| 4 | Тема 4. Застосування сучасних методів діагностики для вивчення позакардіальних причин аритмій | 10 |
| 5. | Тема5. Сучасні методи діагностики запальних та дегенеративних захворювань серця | 10 |
| 6. | Тема 6. Сучасні методи діагностики серцевої недостатності | 20 |
| **Усього годин**  | **70** |

9. **Індивідуальні завдання**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Доповідь реферату на практичному занятті.Доповідь на клінічних конференціях баз кафедри. Доповідь історії хвороби на практичному занятті. Написання тез, статей.  |  | Поточний контроль |

**Теми для доповідей**

1. Радіологічні методи дослідження в кардіології. Позитронно-емісійна томографія у діагностиці міокардитів і кардіоміопатій

2. Добовий моніторинг АТ: діагностичні можливості та місце в оцінці ефективності лікувальних схем.

3. Використання фармакологічних проб у кардіології

4. Інструментальні методи діагностики ІХС.

5. Сучасні аспекти визначення загального серцево-судинного ризику

6. Визначення маркерів некрозу міокарда у клінічній практиці

7. Методи візуалізації в кардіології. Сцинтіграфія міокарда. МСКТ-томографія.

8. Сучасні можливості використання ультразвукового дослідження у кардіології.

9. Можливості холтерівського моніторингу ЕКГ та електрофіологічних досліджень у діагностиці аритмій.

10. Навантажувальні тести у діагностиці кардіальної патології.

11. Методи діагностики безбольової ішемії міокарда.

**10. Завдання для самостійної роботи**

Підготовка до практичних занять. Опрацювання матеріалу за опорним конспектом. Робота з допоміжною літературою. Пошукова та аналітична робота.

**11. Методи навчання**

- практичні заняття:

- самостійна робота

На практичних заняттях розглядаються базові аспекти додаткових методів дослідження в кардіології (згідно плану навчання).

Теми, що винесені на самостійне опрацювання, оцінюються під час практичних занять.

**12. Методи контролю**

Проведення поточного контролю рівня знань.

Оцінювання – це один із завершальних етапів навчальної діяльності та визначення успішності навчання. Оцінка з дисципліни виставляється як середня з оцінок на практичних заняттях. Оцінка за дисципліну визначається як сума оцінок поточної навчальної діяльності (у балах) та оцінки підсумкового контролю (у балах), яка виставляється при оцінюванні теоретичних знань та практичних навичок відповідно до переліків, визначених програмою дисципліни.

Поточну навчальну діяльність студентів контролюють на практичних заняттях. Застосовують такі засоби контролю рівня підготовки студентів: тестовий контроль (машинний та безмашинний), розв’язування ситуаційних задач, контроль практичних навичок, зокрема - уміння правильно проводити курацію хворого, призначати та трактувати результати лабораторного та інструментального обстеження, обґрунтовувати діагноз на підставі аналізу клінічних та допоміжних методів обстеження.

Максимальна кількість балів, яку студент може набрати при вивченні дисципліни, становить 200, де враховується поточне оцінювання на кожному практичному занятті та оцінка підсумкового залікового заняття.

При оцінюванні засвоєння кожної теми студенту виставляються оцінки за традиційною 4-бальною шкалою з використанням прийнятих у ВНЗ та затверджених цикловою методичною комісією критеріїв оцінювання. Кількість балів, яку може набрати студент за поточну діяльність при вивченні дисципліни, вираховується шляхом множення максимальної кількості балів за заняття на кількість тем, передбачених програмою з додаванням балів за індивідуальне завдання студента.

Далі проводиться перерахунок суми оцінок у 200-бальну шкалу відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів…» (таблиця 1,2). При цьому враховуються усі види робіт, передбачені методичною розробкою для вивчення теми.

Мінімальна кількість балів, яку повинен набрати студент при вивченні дисципліни, для допуску до підсумкового заняття вираховується шляхом множення мінімальної кількості балів за поточні заняття (позитивних балів), на кількість тем, передбачених програмою. Мінімальна кількість балів за поточну роботу, з якою студент допускається до залікового заняття, повинна складати 50-60% від максимальної кількості балів.

Початковий контроль знань студента проводиться з самого початку навчання на циклах шляхом тестування та співбесіди з викладачем.

Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і включає перевірку знань, вмінь та контроль володіння набутими навичками, які передбачені методичними розробками з відповідних тем.

Оцінювання самостійної роботи: оцінювання самостійної роботи студентів, яка передбачена в темі поряд з аудиторною роботою, здійснюється під час поточного контролю теми на відповідному занятті. Види самостійної роботи студентів не повинні передбачати самостійне вивчення студентами окремих тем занять.

Тематичні плани практичних занять, СРС забезпечують реалізацію у навчальному процесі всіх тем, які входять до курсу «Сучасні методи діагностики в кардіології».

Підсумковий контроль з навчальної дисципліни здійснюють на останньому занятті у формі заліку.

Оцінка успішності студента з дисципліни є рейтинговою та виставляється за багатобальною шкалою з урахуванням поточної навчальної діяльності та самостійної роботи студентів з визначенням за системою ЕСТS та традиційною шкалою, прийнятою в Україні.

### 13. Форма оцінювання знань студентів

Формою підсумкового контролю успішності навчання з дисципліни є залік.

**13.1 Перерахунок середньої оцінки за поточну діяльність**

**у багатобальну шкалу**

Оцінювання студентів проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів при Європейській кредитно-трансферній системі організації навчального процесу у ХНМУ».

**Поточна навчальна діяльність  студентів** (далі – **ПНД**)  контролюється викладачем академічної групи, після засвоєння студентами кожної теми дисципліни та виставляються оцінки з використанням 4-бальної (національної) системи. За підсумками семестру середню оцінку (з точністю до сотих) за **ПНД** викладач автоматично одержує за допомогою електронного журналу системи АСУ.

**13.2 Залік**

**Залік –** проводиться викладачем академічної групи на останньому занятті з дисципліни. Допуск до заліку визначається у балах ПНД, а саме: min– 120 балів. Залік з дисципліни або її частини – це процес, протягом якого перевіряються отримані за курс:

- рівень теоретичних знань;

- розвиток творчого мислення;

- навички самостійної роботи;

- компетенції – вміння синтезувати отримані знання і застосовувати їх у вирішенні практичних завдань.

**14. Методичне забезпечення**

1. Силабус навчальної дисципліни.

2. Плани самостійної роботи студентів.

3 Методичні розробки для викладача.

4. Методичні вказівки до практичних занять для студентів.

5. Методичні матеріали, що забезпечують самостійну роботу студентів.

6. Питання та завдання до контролю засвоєння розділу.

**15. Рекомендована література**

1. Внутрішні хвороби: нац. підруч. у 2 частинах для лікарів-інтернів, студентів стар. курсів мед. універ. Ч.1. Розділи 1-8 /Л.В.Глушко, С.В.Федоров, І.М.Скрипник, М.М.Островський/ за ред Л.В. Глушка.– К.: ВСВ"Медицина", 2019.– 680 с.

2. Сучасна діагностика основних хвороб серецево-судинної системи: навч. посібник для самост. підготовки до практ. занять студ. V курсів мед. фактів ВНЗ IV рівня акредитації з дисципліни" / упоряд., П. Г. Кравчун, М. І. Кожин, О. М. Шелест, О. Ю. Борзова та ін. ; за ред. П. Г.Кравчуна. – Харків : ХНМУ, 2016. – 227 с.

3. Жарінов О.Й., Іванів Ю.А., Целуйко В.Й., Куць В.О., Орищин Н.Д., Вєрєжнікова Г.П., Жадан А.В., Єпанчінцева О.А., Мохначова Н.О., Васильєва Н.Ю., Логвінов Я.М., Понич Н.В. Тести з функціональної діагностики. Навчальний посібник для слухачів циклів спеціалізації та передатестаційних циклів. Видання 4-тє, доповнене і перероблене. – К.: Четверта хвиля, 2015. – 256 с

4. Середюк Н.М. Внутрішня медицина. Терапія. Підручник 4 вид.; Медицина 2019.- 688 с.

5. Жарінов О.Й., Куць В.О. (ред.) Основи електрокардіографії. – Львів.: МС, 2017. – 240 с.

6. Функціональна діагностика: Підручник для лікарів-інтернів та лікарів – слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти МОЗ України/за ред. О.Й. Жарінова, Ю.А. Іваніва, В.О. Куця. – Київ: Четверта хвиля, 2018. - 736 с.

7. Внутрішня медицина : порадник лікарю загальної практики: навч. посібник / А. С. Свінціцький, О. О. Абрагамович, П. М. Боднар та ін. ; за ред. проф. А. С. Свінцицького. – Київ : Медицина, 2014. – 1272 с.

**Допоміжна література**

1. Вєрєжнікова Г.П., Куць В.О., Жарінов О.Й. Електрокардіографічна діагностика гіпертрофії міокарда // Мистецтво лікування. – 2015. – №5-6. – С.4-14.
2. Вєрєжнікова Г.П., Куць В.О., Жарінов О.Й. Електрокардіографічна діагностика інфаркту міокарда // Мистецтво лікування. – 2016. – №3-4. – С. 26-38.
3. Вєрєжнікова Г.П., Куць В.О., Жарінов О.Й. ЕКГ-діагностика інфаркту міокарда в поєднанні з порушеннями внутрішньошлуночкової провідності // Мистецтво лікування. – 2016. – №5-6. – С. 23-32.
4. І.С.Зозуля, В.І.Боброва, М.І.Тутченко та ін.. Медицина невідкладних станів. / Посібник. «Медицина» 2017. 257 с.
5. Атьков О.Ю., Балахонова Т.В., Горохова С.Г.Ультразвуковое исследование сердца и сосудов. 2-е издание. М.: Эксмо, 2015, 456 с.
6. Ма О. Дж., Матиэр Дж. Р. Ультразвуковое исследование в неотложной медицине. Бином, 2014, 558 с.
7. Жарінов О.Й., Куць В.О., Мохначова Н.О., Грицай О.М. Діагностика атріовентрикулярних блокад. Показання до кардіостимуляції // Кардіохірургія та інтервенційна кардіологія. – 2015. – №1. – С. 43-56.
8. Жарінов О.Й., Куць В.О. (ред.) Основи електрокардіографії. – Львів.: МС, 2017. – 240 с.
9. Флакскампф Ф. А.Курс эхокардиографии / Под редакцией В. А. Сандриков. М.: МЕДпресс-информ, 2016. – 326с.
10. Хофер М. Ультразвуковая диагностика. Базовый курс. М., 2013, 128 с.

**16. Інформаційні ресурси**

1. <http://www.osvita.org.ua>– Освітній портал – все про освіту в Україні.
2. <http://nbuv.gov.ua>– сайт Національної бібліотеки України імені В. І. Вернадського.

3. <http://korolenko.kharkov.com> – сайт Харківської державної наукової бібліотеки імені В. Г. Короленка.

**17.Перелік питань до заліку**

1.Методика реєстрації ЕКГ.

2. Електрокардіографічні критерії гіпертрофії лівого та правого шлуночків (ГЛШ, ГПШ)

3. Методи визначення ГЛШ (ЕКГ, ехокардіографія, МРТ серця)

4. Методи оцінки ураження органів-мішеней при гіпертонічній хворобі

5. Лабораторна діагностика при артеріальній гіпертензії.

6. Добовий моніторинг АТ. Методика. Інтерпретація результатів.

7. Методика реєстрації кісточково-плечового індексу (КПІ). Його роль у діагностиці кардіоваскулярної патології.

8. Роль електрокардіографічного, ультразвукового, рентгенівського дослідження при диференційній діагностиці вторинних артеріальних гіпертензії.

9. Лабораторні дослідження при вторинних артеріальних гіпертензіях

10. Методика проведення ортостатичної проби, її роль у діагностиці кардіоваскулярної патології.

11. Аналіз ліпідограми. Сучасні рекомендації щодо визначення загального кардіоваскулярного ризику

12. Лабораторне обстеження при хронічних формах ІХС.

13. Біохімічні маркери некрозу міокарду

14. Основні сфери застосування ехокардіографії в діагностиці ІХС і її ускладнень. Оцінка локальної скоротливості.

15. ЕКГ ознаки інфаркту міокарду

16. Тести з дозованим фізичним навантаженням: велоергометрія, тредміл-тест. Показання, методика проведення.

17. Протипоказання до проведення ВЕМ, тредміл-тесту.

18. Стрес-візуалізоване дослідження. Показання для проведення

19. Фармакологічні проби (добутамін, аденозин, дипіридамол, ергометрін) і ії інтерпретація в діагностичному процесі.

20. Коронарографія. Визначення ступеню стенозу та оклюзії вінцевих артерій при ГХС та хронічних формах ІХС, на основі цих данних визначати подальшу тактику ведення хворих.

21. ​​Ехокардіографія. Стандартні виміри порожнин серця в систолу і діастолу.

22. Оцінка систолічної функції лівого шлуночка.

23. Оцінка діастолічної функції лівого шлуночка.

24. Вимірювання товщини міжшлуночкової перегородки та задньої стінки лівого шлуночка. Ехокардіографічне визначення гіпертрофії лівого шлуночка.

25. Критерії діагностики ТЕЛА за допоміжними методами дослідження

26. Лабораторні маркери ТЕЛА

27. Рентгенологічні критерії ТЕЛА.

28. Комп’ютерна томографія у діагностиці ТЕЛА.

29. Селективна ангіопульмонографія у діагностиці ТЕЛА.

30. Ультразвукова діагностика патології клапанів серця.

31. Едлектрокардіографічні зміни при вроджених вадах серця.

32. Рентгенологічні зміни при вроджених і набутих вадах серця.

33. Лабораторна і мікробіологічна діагностика інфекційного ендокардиту.

34. Можливості ехокардіографії у діагностиці інфекційного ендокардиту. Ураження серця при інфекційному ендокардиті.

35. Застосування черезстравохідної ЕхоКГ (ЧСЕхоКГ) для діагностики патології клапанів серця.

36. Мультиспіральна комп’ютерна томографія. Застосування у діагностиці аномалій розвитку серця, прилеглих судин та клапанної патології

37. Значення неінвазивних та інвазивних методів діагностики набутих вад серця.

38. Катетеризація серця і ангіокардіографія у діагностиці набутих вад серця.

39. Радіологічні методи дослідження у кардіології

40. МРТ серця з контрастуванням гадолінієм. Роль дослідження у діагностиці патології міокарду.

41. Ультразвукова діагностика кардіоміопатій..

42. Застосування біопсії міокарда для диференційної діагностики запальних і деструктивних захворювань міокарда.

43. Лабораторна діагностика міокардитів.

44. Лабораторна діагностика для визначення етіології перикардиту.

45. Ультразвукова діагностика хвороб перикарда.

46. Електрокардіографічні ознаки фібриляції й тріпотіння передсердь.

47. Електрокардіографічні ознаки надшлунчкової і шлуночкової екстрасистолії

48. Електрокардіографічні ознаки АВ-блокади (1-3 ст.)

49. Електрокардіографічні ознаки блокади ніжок п. Гіса.

50. Холтерівський моніторинг ЕКГ. Показання. Інтерпретація результатів.

51. Тести з фізичним навантаженням (тредміл-тест, велоергометрія, стрес-ЕхоКГ) у діагностиці порушень ритму.

52. Варіабельність ритмі серця.Показання до проведення і інтерпретація результатів.

53. Електрофізіологічне дослідження – ЕФД (черезстравохідне, ендокардіальне).

54. Лабораторна діагностика хронічної серцевої недостатності.

55. Методика проведення та оцінка результатів тесту з шестихвилинною ходьбою.

**Перелік практичних завдань та робітдо підсумкового контролю.**

1. Проводити аналіз ехокардіографічного дослідження: діагностика ІХС, кардіоміопатій, ендокардитів уражень клапанів.
2. Проводити аналіз електрокардіокрамми.
3. Проводити інтерпретацію заключення МРТ серця з гадолінієм
4. Вміти аналізувати стандартні ехокардіографічні виміри серця: кількісна оцінка порожнин серця, оцінка глобальної та локальної скоротливої здатності міокарда.
5. Застосовувати результати ехокардіографічного дослідження для встановлення клінічних діагнозів.
6. Проводити аналіз коронарографії, визначати ступені стенозу та оклюзії вінцевих артерій при ГХС та хронічних формах ІХС, на основі цих данних визначати подальшу тактику ведення хворих.
7. Вміти визначати систолічну та діастолічну функцію лівого шлуночка
8. Інтерпретувати результати добового моніторингу АТ.
9. Інтерпретувати результати холтерівського моніторингу ЕКГ.
10. Аналізувати данні ВЕМ та тредміл-тесту.
11. Вміти проводити тест з 6-хвилинною ходьбою
12. Інтерпретувати результати радіологічних досліджень при запальних і дегенаритивних захворюваннях серця
13. Інтерпретувати результати лабораторних досліджень у кардіології.
14. Вміти проводити функціональні проби із навантаженням, ортостатичну пробу, проби з медикаментозними навантаженнями для діагностики артеріальної гіпертензії та вегето-судинної дистонії