МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВЯ УКРАЇНИ

Харківський національний медичний університет

Кафедра внутрішньої медицини № 2, клінічної імунології і алергології

імені академіка Л.Т. Малої

Галузь знань 22 «Охорона здоров’я»

Спеціальність 222 «Медицина»

Cпеціалізація «Магістр медицини»

Освітньо-професійна програма Медицина другого (магістерського) рівня вищої освіти

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ**

**ВИБІРКОВОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГНОСТИКА У ВНУТРІШНІЙ МЕДИЦИНІ»**

**для студентів 6 курсу**

|  |  |
| --- | --- |
| Силабус затверджено на засіданні  кафедри внутрішньої медицини №2,  клінічної імунології і алергології  імені академіка Л.Т.Малої  Протокол № 23 від  “ 28 ” серпня 2020 р.  Завідувач кафедри  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ професор Кравчун П.Г | Силабус затверджено на засіданні  методичної комісіїХНМУ  з проблем професійної підготовки  дисциплін терапевтичного профілю  Протокол № 1 від  “ 31 ” серпня 2020 р.  Голова  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ професор Кравчун П.Г |

**НАВЧАЛЬНА ВИБІРКОВА ДИСЦИПЛІНА**

**«ФУНКЦІОНАЛЬНА ДІАГНОСТИКА У ВНУТРІШНІЙ МЕДИЦИНІ»**

**Розробники силабусу** Кравчун П.Г., завідувач кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т.Малої, доктор медичних наук, професор.

Борзова О.Ю., доцент кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т.Малої, кандидат медичних наук, доцент.

Ринчак П.І., доцент кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т.Малої, кандидат медичних наук.

Інформація про викладачаів \_

доктор медичних наук, професор Павло Григорович Кравчун, спеціалізація терапія, кардіологія, клінічна імунологія, алергологія

доктор медичних наук, професор Олексій Миколайович Шелест, спеціалізація терапія, кардіологія

кандидатмедичних наук, професор, Михайло Іванович Кожин, спеціалізація терапія, кардіологія

кандидатмедичних наук, доцент, Олена Юріївна Борзова, спеціалізація терапія, кардіологія

кандидатмедичних наук, доцент Олена Іллівна Залюбовська, спеціалізація терапія, кардіологія

кандидатмедичних наук, доцент Інна Миколаївна Добровольська, спеціалізація терапія, кардіологія

кандидат медичних наук, доцент Петро Іванович Ринчак, спеціалізація терапія та кардіологія

кандидатмедичних наук, доцент Світлана Олександрівна Крапівко, спеціалізація терапія, кардіологія

кандидатмедичних наук, доцент Олена Сергіївна Табаченко, спеціалізація терапія, кардіологія

Контактний E-mail кафедри [intmed2@ukr.net](mailto:intmed2@ukr.net)

Очні консультації: розклад та місце проведення за розкладом кафедри.

Он-лайн консультації: за попередньою домовленістю з викладачем

Локація: аудиторія та навчальні кімнати кафедри внутрішньої медицини №2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т.Малоїна базі КНП «Міська клінічна лікарня №27» ХМР (вул. Пушкінска, 41).

Час проведення занять: понеділок, вівторок, середа, четвер, п'ятниця у відповідності до розкладу.

**Інформація про дисципліну**

**1. Опис дисципліни**

Курс 6

Конкретний семестр/навчальний рік XІ-XІІ

Обсяг дисципліни: кредитів ЕКТС – 3, всього годин 90, з них практичні заняття – 40 години, СРС – 50 годин.

Вид контролю –диференційований залік.

Навчальна вибіркова дисципліна **«Функціональна діагностика у внутрішній медицині»** для студентів 6 курсу передбачає вивчення студентами основних питань функціональної діагностики у внутрішній медициніз акцентом на надбання навичок функціональнї діагностики, проведення диференціальної діагностики захворювань за допомогою методів функціональної діагностики внутрішніх органів в терапевтичній клініці.

Функціональна діагностика є однією необхідною дисципліною в підготовці лікарів будь-якого профілю, які вивчають діагностичні закономірності та особливості патогенезу, структурні та функціональні зміни при захворюваннях внутрішніх органів та сполучної тканини з використанням міждисциплінарного підходу до їх діагностики.

Сторінка дисципліни в системі Moodle - Кафедра внутрішньої медицини № 2, клінічноїімунології і алергології імені академіка Л.Т. Малої

**2. Метою вивчення** навчальної вибіркової дисципліни **«Функціональна діагностика у внутрішній медицині»** для студентів6 курсу є здобуття та поглиблення знань, вмінь, навичок та інших компетентностей з функціональної діагностики у внутрішній медицині необхідних у професійній діяльності, які встановлені на основі освітньо-професійної програми.

**Основними завданнями** вивчення вибіркової дисципліни**«Функціональна діагностика у внутрішній медицині»** для студентів 6 курсу є:

• навчання студента з формуванням навичок вирішення професійних завдань в відповідності з видами професійної діяльності (профілактичної, діагностичної, лікувальної, реабілітаційної);

• формування у студентів навичок спілкування з хворим, проведення повного обсягу діагностичних заходів відповідно до клінічних протоколів ведення хворих на госпітальному і амбулаторному етапах;

• розвиток у студентів навичок опитування і клінічного обстеження пацієнтів, інтерпретації результатів рутинних і спеціальних інструментальних методів дослідження органів і систем;

• формування у студентів навичок постановки, обґрунтування і формулювання діагнозу, складання плану обстеження пацієнтів, визначення тактики їх ведення;

**3. Статус дисципліни** – вибіркова, **формат дисципліни**– змішаний (поєднання традиційних форм аудиторного навчання з елементами електронного навчання на платформі Moodle, ZOOM, GoogleMeet), очне та дистанційне консультування.

**4.Методи навчання.** Видами навчальної діяльності студентів згідно з навчальним планом є: а) практичні заняття, б) самостійна робота студентів (СРС).

Тематичні плани практичних занять та СРС забезпечують реалізацію у навчальному процесі всіх тем, які входять до дисципліни.

Методика організації клінічних практичних занять з функціональної діагностики у внутрішній медицині передбачає необхідність:

- зробити студента учасником діагностичного процессу;

- оволодіти професійними практичними навичками; навикчами роботи в команді студентів, лікарів, інших учасників проведення діагностичного пошуку;

- сформувати відповідальність студента як майбутнього фахівця за рівень своєї підготовки, її удосконалення протягом навчання і професійної діяльності.

Для реалізації зазначеного на першому занятті кожному студенту надається докладний план його роботи в клініці та забезпечується організація його реалізації.

Цей план включає:

* Методи дослідження, які має засвоїти студент (або ознайомитись);
* алгоритми (протоколи) обстежень, постановки діагнозу відповідно до стандартів доказової медицини;
* кількість пацієнтів для курації, яку має здійснювати студент протягом циклу;
* аналіз і обговорення результатів функціональних методів достідження або докладів у навчальній групі, на практичних конференціях.

Курація пацієнта передбачає:

1) з’ясування скарг хворого, анамнезу захворювання та життя, проведення опитування за органами та системами;

2) участь у проведенні різних функціональних методів дослідження та виявлення відхилень в діяльності органів і систем організму;

3) аналіз даних інструментального обстеження хворого;

4) доповідь результатів обстеження хворого командою студентів у навчальній групі, розбір під керівництвом викладача правильності встановлення діагнозу, диференційного діагноз, обсяг призначеного обстеження;

СРС та індивідуальна робота студентів містить:

- підготовку до практичних занять за запланованими темами;

- роботу студентів у кабінетах функціональної діагностики бази кафедри; інтерпретацію даних інструментальних методів дослідження при внутрішній патології;

- засвоєння практичних навичок за допомогою фантомів та роботи з хворими (згідно переліку)

- індивідуальну СРС (виступ на науково-практичній конференції клініки, написання статей, доповідь реферату на практичному занятті, участь в олімпіадах тощо);

- роботу в симуляційному класі ННІ ЯО ХНМУ.

Викладачі кафедри забезпечують можливість здійснювати СРС, під час практичних занять проводять контроль та оцінку її виконання.

Організація навчального процесу забезпечує участь студентів у обстеженні стаціонарних пацієнтів. Якщо немає можливості забезпечити обстеження пацієнтів за темою заняття, студенти займаються в симуляційних класах або роблять доповідь за відповідною темою. Така необхідність визначається викладачем групи на основі перегляду даних щодо наявності відповідних хворих у відділеннях. Щоденні протоколи огляду пацієнтів студентами надаються викладачу для контролю.

Викладачі слідкують за тим, щоб кожен студент отримав необхідну компетенцію в наступних областях: розпитування хворого, фізикальне обстеження та функціональна діагностика, усна доповідь, прийняття діагностичних рішень (критичне мислення), заповнення документації.

**5. Рекомендована література**

**Базова**

1. Виноградов О. О. Функціональна діагностика. Луганськ: ДЗ «ЛНУ імені Тараса Шевченка»; 2010. 58с.
2. Маліков М.В., Богдановська Н.В. Сватьєв А.В. Функціональна діагностика у фізичному вихованні і спорті. Навчальний посібник. Запоріжжя; 2006. 182 с.
3. Смолянинов А.Б. Клинико-лабораторная и функциональная діагностика внутренних болезней. Санкт-Петербург: Спец.Лит.2009. 128с.
4. Коваленко В.М., Долженко М.М., Поташев С.В. Настанови з ехокардіографії. Київ: Наукова думка. 2017. 524 с.
5. Філіпов М.М. Функціональна діагностика: Навч. посіб. - К. : НТУУ «КШ», 2000. - 90 с.
6. Функціональна діагностика: Навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / М.Ф. Хорошуха, В.П. Мурза, М.П. Пушкар. – К. : Університет «Україна», 2007. – 308 с.
7. Швед МЛ., Гребеник М.В. Основи практичної електрокардіографії: Навч. посібник. —Тернопіль: Укрмедкнига, 2000. — 128 с
8. Внутрішня медицина. У 3 т. Т. 1 /За ред. проф. К.М. Амосової. – К.: Медицина, 2008. – 1056 с.
9. ЕКГ у практиці = The ECG inPractice = ЭКГ в практике : навч. посіб. / Джон Р. Хемптон ; пер. 6-го англ. вид. О.І. Ромаскевича ; наук. ред. перекладу проф. Н.М. Середюк, О.З. Скакун. — К. : ВСВ «Медицина», 2018. — 560 с. ISBN 978-617-505-713-1
10. Передерій В.Г., Ткач С.М.Основи внутрішньої медицини. В 3 т. Том 1. «Нова книга», 2009. – 785 с.
11. Передерій В.Г., Ткач С.М.Основи внутрішньої медицини. В 3 т. Том 2. «Нова книга», 2009. - 976 с.

**Допоміжна**

1. Нетяженко В.З. Гострий коронарний синдром. Діагностичні заходи та алгоритм лікування – Київ  -  2009 – 191 с.
2. Свінцицький А.С., Яременко О.Б., Пузанова О.Г., Хомченкова Н.І. Ревматичні хвороби та синдроми. – К. :"Книга плюс", 2006. – 680 с.4
3. Холтерівське та фрагментарнее моніторування ЕКГ. За редакцією професора Жарінова О.Й., доцента Куця В.О. Навчальний посібник. – К., 2010. – 128с.
4. Серцево-судинні захворювання. Класифікація, стандарти діагностики та лікування / За ред. В.М.Коваленка, М.І.Лутая, Ю.М. Сіренка. – К.: МОРІОН, 2016. – 192 С
5. Рішко М.В., Лінчевська С.О., Чендей Т.В. Синдромна діагностика серцево-судинних захворювань. Навчальний посібник для студентів вищих медичних навчальних закладів. Ужгород. 2010. 239 с.
6. 4. Капілевіч, Л. В. Методи функціонально-діагностичних досліджень: навчальний посібник.Томськ: СібГМУ, 2005. 154с.
7. Харченко Н.В., Бабак О.Я., Гастроентерологія. Підручник - К., 2007. – 720
8. Медичні журнали**:** “Доктор”, “Мистецтво лікування”, “Медицина світу”, “Лікарська справа”, “Ліки України”, “Український кардіологічний журнал”, “Український терапевтичний журнал”, “Український ревматологічний журнал”, “Український медичний часопис”, “ActaMedicaLeopoliensia”, “Science”, “Therapia”.
9. Репозитарій ХНМУ (http://repo.knmu.edu.ua/) та бібліотека ХНМУ (http://libr.knmu.edu.ua/)

**6. Пререквізити та кореквізити дисципліни**

Пререквізити вибіркової дисципліни **«Функціональна діагностика у внутрішній медицині»**: анатомія людини, медична та біологічна фізика, патоморфологія, патофізіологія, пропедевтика внутрішньої медицини.

Кореквізити дисципліни вибіркової дисципліни **«Функціональна діагностика у внутрішній медицині»**: внутрішня медицина.

**7. Результати навчання:** формування у студентів

- знання про теоретичні основи методів функціональної діагностики в кардіології, ревматологіі, гастроентерології та пульмонології;

- практичних навичок проведення функціональних досліджень при захворюваннях внутрішніх органів;

- здатність оцінювати роль нових підходів до функціональних методів діагностики при захворюваннях внутрішніх органів.

**Змістдисципліни**

**Теми практичних занять**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ теми** | **Тема** |  |
| 1. | Теоретичні основи оцінки функціонального стану органів, систем і організму. Апаратурне забезпечення та методологічні основи функціональної діагностики. | 5 |
| 2. | Функціональні методи дослідження в кардіології:ЕКГ спокою | 5 |
| 3. | Функціональні методи дослідження в кардіології: ЕКГ з навантажувальними тестами: тредміл-тест, велоергометрія. | 5 |
| 4. | Функціональні методи дослідження в кардіології: Добове моніторування ЕКГ. ДобовемоніторуванняАТ | 5 |
| 5. | Функціональні методи дослідження в кардіології: Ехокардіографія. Дуплексне ультразвукове дослідження судин. | 5 |
| 6. | Функціональні методи дослідження в ревматології: міографія, відеокапілярографія нігтьового ложа, функціональні легеневі тести | 5 |
| 7. | Функціональні методи дослідження в гастроентерології: внутрішньо стравохідна рН-метрія, езофагоманометрія, інтрастравохідна іонометрія, внутрішьошлункова рН-метрія, гастроманометрія, електрогастрографія, дослідження кислото утворюючої функційшлунка, фракційне дослідження жовчі, радіометричне дослідженнґ ШКТ | 5 |
| 8. | Функціональні методи дослідження в пульмонології: дослідження та інтерпретація результатів визначення функції зовнішнього дихання. | 5 |
| Разом | | 40 |

**Самостійна робота**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  заняття | Тема | Кількість годин |
| 1. 1 | Правові основи. Організація служби функціональної діагностики, і шляхи її розвитку. | 5 |
| 1. 2 | Основні прилади для клінічної функціональної діагностики. Техніка безпеки при роботі з функціонально діагностичною апаратурою | 5 |
| 1. 3 | Опрацювання інформаційних джерел стосовно функціональних методів дослідження. | 5 |
| 1. 4 | Питання етики та деонтологіїв функціональній діагностиці | 5 |
| 1. 5 | Функціональні фармакологічні проби. Вплив лікарських препаратів на функціональні показники | 5 |
| 1. 6 | Вікові та статеві особливості функціональної діагностики | 5 |
| 1. 7 | Методи тривалої реєстрації ЕКГ та АТ | 5 |
| 1. 8 | Методи дослідження судин та серця з контрастуванням. Ангіографія (коронарографія, аортографія, ангіопульмонографія), КТ, МРТ та ін.. | 5 |
| 1. 9 | Дослідження функціонального стану нервово-м΄язового апарату | 5 |
| 1. 10 | Ультразвукові методи дослідження в гастроентерології. Фіброеластографія. | 5 |
| Разом | | 50 |

**Політика та цінностідисципліни**

Щоб досягти мети навчання і успішно пройти курс, необхідно: з першого дня включитися в роботу; регулярно відвідувати практичні заняття, читати матеріал попередньо, до його розгляду на практичному занятті; виконувати всі необхідні завдання і працювати щодня; вміти працювати з партнером або в складі групи; звертатися за допомогою і отримувати її, коли Ви її потребуєте.

Студентам необхідно не спізнюватися і не пропускати заняття; приходити на кафедру одягненими в медичний халат, мати змінне взуття, мати при собі фонендоскоп, маску, рукавички, зошит, ручку. До початку занять на клінічній базі кафедри студенти повинні пройти медогляд і мати санітарну книжку з допуском для роботи в лікувальному закладі.

Використання електронних гаджетів (мобільний телефон, планшет) допускається в ході практичних занять та не допускається при проведенні всіх видів контролю.

Списування та плагіат при підготовці студентських наукових робіт не допускаються. На першому занятті викладачі інформують студентів щодо того, що саме вважається плагіатом та як коректно здійснювати дослідницько-науковий пошук.

Студенти з особливими освітніми потребами повинні зустрітися з викладачем або попередити його до початку занять, на прохання студента це може зробити староста групи. Якщо у Вас виникнуть будь-які питання, будь ласка, зв'яжіться з викладачем.

Для успішного складання дисципліни студент повинен проявляти активність під час практичних занять та виконати необхідний мінімуму навчальної роботи.

Студенти можуть отримати додаткові бали за індивідуальні завдання, а саме доповідь на клінічних конференціях бази кафедри, доповідь реферату на практичному занятті, доповідь історії хвороби хворого на практичному занятті, написання тез, статей, участь у республіканських олімпіадах, доповідь наукових конференціях університету, України та за кордоном.

Кількість балів, яка нараховується за різні види індивідуальних завдань, залежить від їх обсягу та значущості, але не більше 10 балів. Вони додаються до суми балів, набраних студентом на заняттях під час поточної навчальної діяльності. У будь-якому випадку загальна сума балів за поточну навчальну діяльність не може перевищувати 120 балів.

Всі студенти повинні обов'язково пройти інструктаж з техніки безпеки, який проводиться на початку першого заняття. Інструктаж проводить викладач академічної групи або відповідальна особа, згідноз інструкцією затвердженої наказом ХНМУ із записом у відповідному журналі.

Необхідні зміни у силабусі затверджуються на методичній комісії ХНМУ з професійної підготовки дисциплін терапевтичного профілю та оприлюднюються на сайті ХНМУ, сайті кафедри внутрішньої медицини № 2, клінічної імунології та алергології імені академіка Л.Т. Малої ХНМУ.

**Політика оцінювання**

*Поточна навчальна діяльність* здійснюється та контролюється викладачем академічної групи, після засвоєння студентами кожної теми дисципліни, за неї виставляються оцінки з використанням 4-бальної (традиційної) системи: «відмінно», «добре», «задовільно» та «незадовільно».

Перерахунок середньої оцінки поточної навчальної діяльності у багатобальну шкалу ЕСТС проводиться відповідно до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів ХНМУ».

Мінімальна кількість балів, яку має набрати студент для допуску до іспиту – 70 балів, максимальна кількість балів, яку може набрати студент – 120 балів.

*Підсумковий семестровий контроль* проводиться після завершення вивчення дисципліни у формі ***диференційованого заліку*** викладачем групи на останньому занятті.

Диференційований залік включає:

1. Вирішення пакету тестових завдань, який включає базові (якірні) тестові завдання у кількості 30 тестів**.**Критерій оцінювання – 90% вірно вирішених завдань.

2. Оцінювання засвоєння практичних навичок та теоретичних знань за всіма темами дисципліни. Оцінювання практичних навичок проводиться за критеріями «виконав», «не виконав»; оцінювання теоретичних знань проводиться у відповідності до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів ХНМУ».

Мінімальна позитивна оцінка на диференційованому заліку – 50 балів. Максимальна кількість балів – 80 балів.

Якщо диференційований залік не складено, встановлюються дати перескладання під час канікул, до початку наступного семестру.

Відпрацювання проводяться згідно з розкладом (щоденно та по суботнім дням) в очній або дистанційній формі, протягом 30 діб з дати пропуску безкоштовно; після 30 днів - платно або безкоштовно за дозволом декана.

Перелік теоретичних питань для підготовки до диференційованого заліку

* Основні параметри ЕКГ. Методи аналізу ЕКГ. Аналіз серцевого ритму і провідності. Вимірювання амплітуди зубців, рівня сегментів і тривалості інтервалів.
* ЕКГ при ішемічній хворобі серця: стабільній і нестабільній стенокардії, при гострій ішемії міокарда, при інфаркті міокарда.
* Диференціальна діагностика змін сегмента ST при ішемічній хворобі серця, АГ, кардіоміопатії і т.п.
* ЕКГ при порушені ритму.
* Пароксизмальні порушення ритму.
* ЕКГ при порушенні провідності (блокади).
* ЕКГ при синдромі укорочення PQ (WPW, CLC, LGL).
* Електрокардіостимуляція. Види ЕКС. Показання для встановлення ШВР.
* Діагностика порушень ритму і провідності за даними ХМ ЕКГ.
* Добове моніторування АТ. Методика проведення. Показання, протипоказання. Щоденник пацієнта. Інтерпретація результатів ДМАТ.
* Стрес-тести в діагностиці захворювань. Викласти основні стресс-тести, методика їх проведення. Викласти методику проведення велоергометричної проби
* Проби з дозованим фізичним навантаженням. Методика проведення проб. Показання, протипоказання. Критерії припинення проби з фізичним навантаженням.
* Методи дослідження механічної активності серця. Ехокардіографія. Основні позиції.
* УЗД гіпертрофії міокарду лівого шлуночка, КМП. Оцінка систолічної та діастолічної функції ЛШ.
* УЗД ураження клапанного апарату та аорти, вроджених вад серця.
* УЗД при інфаркті міокарда та його ускладненнях.
* УЗД некоронарогенних хвороб серця.
* УЗД при легеневій гіпертензії.
* Сучасні УЗД і доплерографічні дослідження серця і суди. Стрес-ЕХО-КГ.
* Інвазивні методи дослідження серця і судин. Методика проведення ангіографії та вентрикулографії.
* Методика реографії і дуплексного сканування серця і периферичних судин.
* Інвазивні методи дослідження серця і судин. Методика проведення ангіографії та вентрикулографії.
* Магнітно-резонансні методи дослідження. Контрастування. Показання та протипоказання. Ускладнення.
* Функціональніметодидослідженняреспіраторноїсистеми. Спірографія. ФЗД, оцінка результатів. Інгаляційні провокаційні проби з лікарськими препаратами.
* Сучасні методи дослідження нервово-м΄язового апарату.
* Електроміографія і електронейроміографія. Методика проведення електрофізичних досліджень.
* Методи дослідження судинного тонусу скелетних м’язів та їх кровопостачання.
* Дослідження опорно-рухового апарату. Гоніометрія. Оснащення для проведеннягоніометрії.
* ФЕГДС. Показання та протипоказання. Оцінка результатів.
* Добова рН-метрія. Методика проведення. Інтерпретація результатів.
* Оцінка гепатобіліарної системи. УЗД, фіброеластографія.
* Оцінка результатів дослідженя функції зовнішнього дихання

Правила оскарження оцінки. Студент може оскаржити свою позитивну оцінку у відповідності до «Інструкції з оцінювання навчальної діяльності студентів ХНМУ».