

**СИЛАБУС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА
ОНКОЛОГІЯ ТА РАДІАЦІЙНА МЕДИЦИНА
РОЗДІЛ РАДІАЦІЙНА МЕДИЦИНА**

Спеціальність: **222 «Медицина»**
Освітньо-професійна програма: **Медицина**
Код компонента в освітній програмі: **ОК 47**
Рівень вищої освіти: **другий (магістерський)**
Форма здобуття освіти: **очна (денна)**
Рік навчання: **5**
Семестр(и): **IX (осінній), X (весняний)**
Тип освітнього компонента: **обов'язковий**
Навчальний рік: **2028-2029**

Обсяг: **1,5 кредити ECTS (45 год.)**
Навчальні заняття: **лекції, практичні заняття**
Підсумковий контроль: **диф.залік**
Пререквізити: «Медична біологія», «Медична та біологічна фізика», «Анатомія людини», «Гістологія, цитологія та ембріологія», «Фізіологія», «Біологічна хімія», «Мікробіологія, вірусологія та імунологія», «Патоморфологія», «Патофізіологія», «Фармакологія», «Пропедевтика медицини»

Кафедра/підрозділ: **радіології та радіаційної медицини, вул. Григорія Сковороди, 82, ДУ «ІМР НАМН України», 3-й поверх, к. 320**
Керівник освітнього компонента: **проф. д.мед.н. Старенький Віктор Петрович**
email: vp.starenkyi@knmu.edu.ua
Сторінка освітнього компонента в Системі дистанційного навчання ХНМУ (Moodle):
<https://distance.knmu.edu.ua/enrol/index.php?id=3007>

ОПИС ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

«Онкологія та радіаційна медицина» вважається однією з найскладніших медичних дисциплін, відноситься до однієї з провідних ланок у системі спеціалізованої медичної допомоги, відіграє важливу роль на межі компетенцій різних клінічних служб. Це комплексна базова клінічна дисципліна, яка вивчає закономірності розвитку, методи діагностики та лікування пухлинних захворювань, а також зосереджена на вирішенні основних проблем радіаційної медицини.

МЕТА КУРСУ: Мета навчальної дисципліни: Формування у здобувачів вищої освіти сучасного клінічного мислення («онкологічної настороженості»), теоретичних знань і практичних навичок щодо етіології, патогенезу, ранньої діагностики, лікування та профілактики онкологічних захворювань, а також засвоєння основ радіаційної медицини, біологічної дії іонізуючого випромінювання, методів протирадіаційного захисту та принципів надання медичної допомоги при променевих ушкодженнях.

РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ:

- Мати ґрунтовні знання із структури професійної діяльності. Вміти здійснювати професійну діяльність, що потребує оновлення та інтеграції знань. Нести відповідальність за професійний розвиток, здатність до подальшого професійного навчання з високим рівнем автономності.
- Розуміння та знання фундаментальних і клінічних біомедичних наук, на рівні достатньому для вирішення професійних задач у сфері охорони здоров'я.
- Спеціалізовані концептуальні знання, що включають наукові здобутки з позиції доказової медицини у сфері охорони здоров'я і є основою для проведення досліджень, критичне осмислення проблем у сфері медицини та дотичних до неї міждисциплінарних проблем, включаючи систему раннього втручання.



- Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за списком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати попередній клінічний діагноз захворювання (за списком 2).
- Збирати скарги, анамнез життя та захворювання, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів та систем організму, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 4), враховуючи вік пацієнта.
- Встановлювати остаточний клінічний діагноз шляхом прийняття обґрунтованого рішення та аналізу отриманих суб'єктивних і об'єктивних даних клінічного, додаткового обстеження, проведення диференційної діагностики, дотримуючись відповідних етичних і юридичних норм, під контролем лікаря-керівника в умовах закладу охорони здоров'я (за списком 2).
- Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, функціональні та/або інструментальні) (за списком 4), пацієнтів із захворюваннями органів і систем організму для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2).
- Визначити головний клінічний синдром або чим обумовлена тяжкість стану потерпілого/постраждалого (за списком 3) шляхом прийняття обґрунтованого рішення та оцінки стану людини за будь-яких обставин (в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами) у т.ч. в умовах надзвичайної ситуації та бойових дій, в польових умовах, в умовах нестачі інформації та обмеженого часу.
- Визначати характер та принципи лікування хворих (консервативне, оперативне) із захворюваннями (за списком 2), враховуючи вік пацієнта, в умовах закладу охорони здоров'я, за його межами та на етапах медичної евакуації, в т.ч. у польових умовах, на підставі попереднього клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами, у тому числі міжнародними, заснованими на принципах доказової медицини; у разі необхідності розширення стандартної схеми вміти обґрунтувати персоніфіковані рекомендації під контролем лікаря-керівника в умовах лікувальної установи.
- Визначати необхідний режим праці, відпочинку та харчування на підставі заключного клінічного діагнозу, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
- Виконувати медичні маніпуляції (за списком 5) в умовах лікувального закладу, вдома або на виробництві на підставі попереднього клінічного діагнозу та/або показників стану пацієнта шляхом прийняття обґрунтованого рішення, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм.
- Визначати стан функціонування та обмежень життєдіяльності особи та тривалість непрацездатності з оформленням відповідних документів, в умовах закладу охорони здоров'я на підставі даних про захворювання та його перебіг, особливості професійної діяльності людини, тощо. Вести медичну документацію щодо пацієнта та контингенту населення на підставі нормативних документів.
- Відшуковувати необхідну інформацію у професійній літературі та базах даних, інших джерелах, аналізувати, оцінювати та застосовувати цю інформацію.
- Зрозуміло і однозначно доносити власні знання, висновки та аргументацію з проблем охорони здоров'я та дотичних питань до фахівців і нефахівців; управляти конфліктами на міжособистісному та організаційному (професійному) рівні, налагоджувати ефективну комунікацію в фаховому та нефаховому середовищі.
- Діяти у професійній сфері з урахуванням власної свободи й безпеки у співпраці й порозумінні з членами соціума – як фахівцями, так і нефахівцями; вміти приймати



рішення самостійно, нести відповідальність за свої дії; ефективно працювати в команді, керуючись принципами лідерства та взаємоповаги.

ЗМІСТ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

1. Перелік тем лекцій (6 год):

1. Основи радіаційної медицини. Природний радіаційний фон. Медичне опромінення. Детерміновані та стохастичні ефекти опромінення. Професійне опромінення. Ліміти доз опромінення населення і персоналу. Принципи контролю радіаційної безпеки
2. Фактори і засоби радіаційного захисту професійно працюючих у сфері дії іонізуючої радіації, а також населення при аварійних ситуаціях. Принципи реконструктивної оцінки доз при внутрішньому та зовнішньому опроміненні. Захист пацієнтів під час терапевтичного та діагностичного опромінення.
3. Гостра та хронічна променева хвороба. Клінічні форми локального радіаційного ураження. Випадки радіаційних аварій на виробництвах та на атомних електростанціях. Хиросима та Нагасакі.

2. Перелік тем практичних занять (14 год):

1. Основи радіаційної медицини. Природний радіаційний фон. Медичне опромінення. Детерміновані та стохастичні ефекти опромінення. Професійне опромінення. Ліміти доз опромінення населення і персоналу. Принципи контролю радіаційної безпеки.
2. Фактори і засоби радіаційного захисту професійно працюючих у сфері дії іонізуючої радіації, а також населення при аварійних ситуаціях. Принципи реконструктивної оцінки доз при внутрішньому та зовнішньому опроміненні. Захист пацієнтів під час терапевтичного та діагностичного опромінення.
3. Гостра та хронічна променева хвороба. Клінічні форми локального радіаційного ураження. Випадки радіаційних аварій на виробництвах та на атомних електростанціях. Хиросима та Нагасакі.
4. Диференційований залік

Теми лабораторних занять не передбачено програмою

Перелік тем самостійної роботи (25 год.)

1. Грей, зіверт, юрі, рентген, рад, беккерель. Співвідношення системних і позасистемних одиниць виміру. Доза опромінення- поглинена, еквівалентна та ефективна еквівалентна.
2. Показники гемограм професіоналів не допускаються до роботи, пов'язаної з впливом іонізуючого випромінювання? Що таке час репарації дози, якими документами регламентуються дії лікарів диспансерних комісій при розслідуванні радіаційних інцидентів ?
3. Сучасні прилади, що використовуються службами для здійснення дозиметричного та радіометричного контролю. Методи і засоби індивідуального дозиметричного контролю.
4. Динаміка стану кісткового мозку і периферичної крові в залежності від дози опромінення потерпілих. Можливості і значення біологічної дозиметрії у медичному сортуванні потерпілих при масовому ураженні.
5. Симптоматична терапія у періоди загальної реакції і суб'єктивного благополуччя. Організація лікування та принципи терапії у фазу виражених клінічних проявів. Медикаментозна терапія у фазу безпосереднього відновлення і пізніх ускладнень ГПХ. Симптоматична терапія у періоди загальної реакції і суб'єктивного благополуччя. Організація і принципи терапії у фазу виражених клінічних проявів. . Застосування гранулоцитарно-макрофагального колонієстимулюючого фактору (ГМ-КСФ), пересадка алогенного гістосумісного кісткового мозку. Медикаментозна терапія у фазу безпосереднього відновлення і пізніх ускладнень ГПХ. Прогноз життя і працездатності реконвалесцентів ГПХ різного ступеня



6. Класифікація ХПХ. Форми ХПХ. Клініка ХПХ різного ступеня тяжкості. Особливості перебігу ХПХ, викликаной внутрішнім опроміненням. Принципи терапії хворих із ХПХ. Прогноз працездатності і життя осіб, що перенесли ХПХ.

Консультації: Консультації онлайн за розкладом кафедри з попередньою реєстрацією на корпоративній пошті викладача.

Методи навчання: Лекції, практичні заняття, самостійна робота студентів. Розповідь- пояснення, бесіда, презентація, відеороліки, дискусія. Використання нативного матеріалу: історії хвороб пацієнтів з гострою та хронічною променевою хворобою, рентгенограми, скенограми, ехограми. Відвідування діагностичних кабінетів, відділень інституту медичної радіології, обласної лікарні. Спілкування з хворими, які отримали гострі променеві ушкодження під час проведення їм різних методів променевої терапії. Використання мультимедійного обладнання з презентаціями до кожного практичного заняття та лекції. Дискусії, бесіди, «круглі» столи для обговорення питань з діагностики та лікування гострої та хронічної променевої хвороби, місцевих променевих ушкоджень.

ОЦІНЮВАННЯ

Поточна навчальна діяльність (ПНД). Оцінювання успішності здобувачів освіти здійснюється відповідно до Інструкції з оцінювання навчальної діяльності здобувачів вищої освіти в ХНМУ (https://knmu.edu.ua/doc_block_type/instrukczyi-navchalnogo-proczesu/). Оцінка за лабораторно-практичне заняття становить від 2 до 5 балів. Оцінки виставляються у електронний журнал. Незадовільні оцінки відпрацьовуються відповідно до Положення про порядок відпрацювання студентами ХНМУ навчальних занять (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/pol_por-vidprac-zaniat.pdf).

В кінці семестру середня оцінка за освітній компонент конвертується у багатобальну оцінку (70 – 120 балів) відповідно до таблиці 1 Інструкції з оцінювання (див. вище). Середнє арифметичне ПНД за освітній компонент становить **загальну навчальну діяльність (ЗНД)**.

Індивідуальні завдання (ІЗ) Індивідуальні завдання студента (далі – ІЗС) не є обов'язковим елементом, але при бажанні здобувача освіти може бути виконане і оцінюються в балах ECTS (не більше 10), які додаються до суми балів, набраних за поточну навчальну діяльність. На засіданні кафедри затверджено перелік індивідуальних завдань (участь з доповідями в студентських конференціях, профільних олімпіадах, підготовка аналітичних оглядів з презентаціями з перевіркою на плагіат) з визначенням кількості балів за їх виконання, які можуть додаватись, як заохочувальні (не більше 10).

Підсумковий контроль. Умовою допуску до диф.заліку є набрання 70 балів ЗНД. Оцінка за диф.залік становить від 50 до 80 балів.

Оцінка з дисципліни (ОД). $ОД = ЗНД + ІЗ + \text{диф.залік}$.

Оскарження результатів підсумкового контролю (диф.заліку) проводиться у встановленому в ХНМУ порядку (https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_apel_kontrol.pdf).

ПОЛІТИКИ ОСВІТНЬОГО КОМПОНЕНТА

Рекомендації щодо роботи на курсі: брати активну участь у всіх формах роботи на заняттях, присвячувати 1-2 год. щодня виконанню самостійної роботи та підготовці до занять, ставити запитання під час занять, відвідувати консультації, вчасно здавати завдання та виконувати усі форми контролю.

Відвідування занять. Відвідування лекцій та лабораторно-практичних занять є обов'язковим. Формою одягу під час офлайн-занять є білий медичний халат. При запізнення більше ніж на 5 хвилин ви можете бути не допущені до заняття. Пропущені заняття відпрацьовуються відповідно до Положення про порядок відпрацювання студентами ХНМУ навчальних занять (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/pol_por-vidprac-zaniat.pdf).

Академічна доброчесність. ХНМУ стоїть на позиціях нульової толерантності до проявів академічної недоброчесності. Будь-які порушення принципів академічної доброчесності тягнуть за собою відповідальність у встановленому в ХНМУ порядку (https://knmu.edu.ua/wp-content/uploads/2021/05/polog_ad-1.pdf).

Використання електронних гаджетів та інструментів штучного інтелекту допускається лише з дозволу викладача.

Політика щодо осіб з особливими освітніми потребами. Здобувачі з особливими освітніми потребами мають зв'язатися з викладачем задля розробки індивідуальної освітньої траєкторії.

Час відповіді викладача: 24 години.

Технічні вимоги до роботи на курсі:

- доступ до комп'ютера, ноутбука, планшета чи смартфона
- корпоративний обліковий запис Google з власним фото
- навички роботи з Google Workspace (Google Meet, Docs, Sheets, Slides, Forms) та Moodle

Технічна підтримка: АСУ (ev.shevtsov@knmu.edu.ua), Google (tehotdelknmu@gmail.com), Moodle (al.korol@knmu.edu.ua)

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА

1. Г.В. Бондар, А.І. Шевченко, І.Й. Галайчук, Ю.В. Думанський; за редакцією Г.В. Бондаря. Онкологія. «Медицина».-2019.-520 с.
2. Клінічна онкологія: посібник Бетезди: пер. 5-го англ. вид. / Національний інститут раку, м. Бетезда, США; за ред. Джейма Абрагама, Джеймса Л. Галлі ; наук. ред. пер. Ігор Галайчук. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – 926 с.
3. Медицина за Девідсоном: принципи і практика : посібник : пер. 23-го англ. вид.: у 3т. Т. 3 / за ред. Стюарта Г. Ралстона, Яна Д. Пенмана, Марка В.Дж. Стрекена, Річарда П. Гобсона ; наук. ред. пер. Ігор Скрипник, Олександр Курята, Лариса Соколова, Рімма Скрипник, Ганна Кожина, Яніна Кутасевич, Микола Щербина, Олександо Абатуров Лілія Бабінець, Ігор Галайчук, Юрій Кобеляцький, Любов Лаповець. – К. : ВСВ «Медицина», 2021. – 642 с.
4. Онкологія: підручник / Ю.В. Думанський, А.І. Шевченко, І.Й. Галайчук та ін.; за ред. Г.В. Бондаря, А.І. Шевченка, І.Й. Галайчука. – 2-е вид., переробл. та допов. – К.: ВСВ «Медицина», 2019. – 520 с.
5. Онкологія : підручник / за ред. А.І. Шевченка. – Вінниця : Нова Книга, 2020. – 448 с.
6. Севідов В.В., Касевич Н.М.; за редакцією В.П. Баштана Онкологія «Медицина» 2015, 3-є виправлене видання_ 232с.ISBN: 978-617-505-396-6
7. Старіков В.І., Мужичук В.О, Білий О.М., Ходек А.С. Клінічна онкологія.– Х., ХНМУ – 2024. – 298 с.

ДОПОМІЖНА

1. Галайчук І. Й. Рак товстої кишки (ілюстрований навчальний посібник): /І.Й. Галайчук, М.І. Домбрович, Т.Ю. Угляр – Тернопіль : ТДМУ, 2018. – 40 с.
2. Шевченко А. І. Практичні навички з онкології: навч.-наоч. посіб. Для самостійної роботи студентів 5, 6-го курсів вищих медичних закладів освіти IV рівня акредитації, лікарів інтернів та аспірантів / А. І. Шевченко, О.М. Левик, А.П. Мельничук. – Львів: Новий Світ-2000, 2022. – 100 с
3. Основи паліативної допомоги онкологічним хворим: навч. посіб. Для студентів вищих мед. навч. закладів, лікарів-інтернів, онкологів, сімейних лікарів та лікарів закладів паліативної і хоспісної допомоги / під ред. проф. А. І. Шевченко. – Львів: «Новий Світ-2000», 2022. – 135 с.
4. Oncology: textbook / V.I. Starikov, A.S. Khodak, I.Y. Galaychuk «Медицина». 2018. - 216с
5. A Beginners Guide to Targeted Cancer Treatments- Elaine Vickers; 1st Ed (Wiley-Blackwell 2018)

6. Molecular Biology of Cancer: Mechanisms, Targets, and Therapeutics – Lauren Pecorino; 4th Ed (OUP Oxford 2016)
7. Cancer Pharmacology and Pharmacotherapy Review: Study Guide for Oncology Boards and MOC
8. Exams- Francis P. Worden, Anthony J. Perissinotti, Bernard L. Marini (Demos Medical 2016)

ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

1. oncology-knmu.com.ua
2. knmu.kharkov.ua
3. moz.gov.ua
4. unci.org.ua
5. mozdocs.kiev.ua
6. ncru.inf.ua
7. oncology.kiev.
8. Міністерство охорони здоров'я - <http://www.moz.gov.ua/ua/portal/>
9. Клінічна онкологія / Архів номерів / clinicaloncology.com.ua/
10. Вікіпедія - <http://uk.wikipedia.org>
11. UpToDate – <http://www.uptodate.com/home>
12. Access Medicine - <http://accessmedicine.mhmedical.com>
13. PubMed - <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/>
14. CancerMedicine – вільний доступ на www.ncbi.nlm.nih.gov (далі – EnterPubMed, далі – SearchBooks – CancerMedicine).

Завідувач кафедри радіології
та радіаційної медицини

Старенький В. П.