

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
СУМСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
МЕДИЧНИЙ ІНСТИТУТ
ФАКУЛЬТЕТ ПІСЛЯДИПЛОМНОЇ МЕДИЧНОЇ ОСВІТИ
КАФЕДРА ОНКОЛОГІЇ ТА РАДІОЛОГІЇ

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Радіологія
(вказати назву програми)

Галузь знань	22 Охорона здоров'я
Спеціальність	222 Медицина
Фахова спеціальність	Радіологія

Затверджено рішенням Ради з якості медичного
інституту

Протокол від _____ 2021 р. № _____
Голова Ради з якості інституту

(підпис)

(прізвище, ініціали)

Суми

**ДАНІ ПРО РЕЦЕНЗУВАННЯ ТА ПОГОДЖЕННЯ
РОБОЧОЇ ПРОГРАМИ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

Розробники: Шевченко Ю.Ю., к.м.н., асистент кафедри онкології та радіології.

Рецензування робочої програми навчальної дисципліни	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>Прізвище, ініціали, посада рецензента та/або дата і номер протоколу засідання експертної ради роботодавців</p>
Розглянуто та схвалено	<p>Заст. декана ФПМО _____ Мелеховець О.К.</p> <p style="text-align: center;">(підпис) (прізвище, ініціали)</p>
Розглянуто та схвалено на засіданні кафедри онкології та радіології	<p>протокол від _____ № _____</p> <p>Завідувач кафедри _____ Винниченко І.О.</p> <p style="text-align: center;">(підпис) (прізвище, ініціали)</p>

Дані про перегляд робочої програми навчальної дисципліни:

Навчальний рік, в якому вносяться зміни	Номер додатку до робочої програми з описом змін	Зміни розглянуто і схвалено		
		Підпис заст. декана ФПМО	Дата та номер протоколу засідання кафедри	Завідувач кафедри

І СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Повна назва навчальної дисципліни	Радіологія
Назва фахової спеціальності інтернатури	Радіологія
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Медичний інститут Факультет післядипломної медичної освіти
Кафедра	Онкології та радіології
Розробник(и)	Шевченко Ю.Ю.
Рік вивчення навчальної дисципліни	2021
Обсяг навчальної дисципліни, години	1131 годин, з яких 68 год. лекцій, 318 год. семінарських, 745 год. практичних робіт.
Мова викладання	Українська
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна
3. Мета навчальної дисципліни	
<p>засвоєння теоретичних та практичних знань з променевої діагностики та променевої терапії, вивчення впливу різних видів опромінення на організм людини, методів захисту від іонізуючого опромінення, розуміння можливостей методів променевого дослідження при різних захворюваннях, типових променевих ознак захворювань, розуміння значення променевої діагностики та вміння застосовувати діагностичні алгоритми при невідкладних станах. Відпрацювання практичних навичок променевої діагностики та променевого лікування захворювань, формування клінічного мислення лікаря.</p>	
4. Зміст навчальної дисципліни	
<p><i>Модуль I. Загальні питання радіотерапії та діагностичної радіології. Променева діагностика пошкоджень та захворювань окремих органів і систем (I рік навчання)</i></p> <p><i>Тема 1. Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України. Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України. Історія розвитку радіології.</i></p> <p><i>Система радіаційної безпеки у радіаційних підрозділах.</i></p> <p><i>Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України. Історія розвитку радіології.</i></p> <p><i>Тема 2. Фізико-технічні основи радіології.</i></p> <p><i>Фізико-технічні основи рентгенологічної, ультразвукової та МРТ діагностики.</i></p> <p><i>Фізика рентгенівського випромінювання.</i></p>	

Основи рентгенівської фототехніки.
Фізико-технічні основи рентгенології.
Закономірності формування рентгенівського зображення.
Основи рентгенівської скіалогії. Закономірності тінеутворення.
Рентгенодіагностичні апарати і комплекси.
Цифрові технології.
Рентгенодіагностичні апарати і комплекси.
Методики та пристрої для одержання рентгенівського зображення.
Фізико-технічні основи ультразвукової діагностики.
Фізико-технічні основи МРТ та КТ.
Методики та пристрої для одержання ультразвукового зображення.
Якісна і кількісна характеристика ультразвукового випромінювання.
Фізичні основи і технічне забезпе Методи променевої терапії чення променевої терапії.
Ядерно-медична апаратура. Методи вимірювання. Взаємодія радіонуклідних випромінювань з речовиною.
Фізичні основи і технічне забезпечення променевої терапії.
Техніка топографії.

Тема 3. Основи радіології. Реакції та ускладнення при радіотерапії.
Основи радіобіології. Основные принципы лучевой терапии.
Радіочутливість нормальних та пухлинних тканин. Розподіл дози у часі та ефективність променевого впливу.
Клінічна дозиметрія гама-випромінювання.
Методи променевої терапії та перед променева підготовка.
Методи променевої терапії.
Внутрішньо порожнинне опромінення. Радіонукліди, що застосовуються для внутрішньо порожнинного опромінення.

Тема 4. Гігієнічні основи радіаційної безпеки в радіології.
Загальні питання радіаційної безпеки. Норми радіаційної безпеки.
Дозиметрія випромінювання радіонуклідів.
Захисне обладнання та пристосування.
Радіаційний захист при роботі з радіоактивними препаратами.
Гігієнічні основи радіаційної безпеки в радіології.

Тема 5. Методи радіотерапії та променевої підготовки.
Значення визначення поширеності пухлинного процесу для променевої терапії.
Методи променевої терапії.
Методи променевої терапії.
Топографічні обстеження при плануванні променевої терапії.
Планування променевої терапії.
Визначення показників до вибору методу променевого лікування.
Розрахунок разової та сумарної дози.
Топографічні обстеження при плануванні променевої терапії.

Тема 6: Нейрорадіологія.
Нейрорадіологія
Рентгенологічне дослідження в нейрорадіології

Рентгенанатомія та можливості рентгенологічного дослідження головного мозку
Рентгенанатомія хребта.
Ультразвукове дослідження в нейрорадіології
Вікові особливості УЗД в нейрорадіології
Методи ультразвукового дослідження в нейрорадіології
Ультразвукове дослідження головного мозку (нейросонографія)
Особливості ультразвукового дослідження головного мозку в дитячому віці.
Ультразвукове дослідження в нейрорадіології
Методика ультразвукового дослідження головного мозку (нейросонографія) в дитячому віці
Переваги КТ і МРТ дослідження головного та спинного мозку.
Методики КТ і МРТ дослідження головного та спинного мозку. Покази та протипокази.
Особливості та недоліки методик КТ і МРТ дослідження головного та спинного мозку.
Методики КТ і МРТ дослідження головного та спинного мозку. Вибір методу в залежності від стану хворого.
КТ анатомія головного та спинного мозку
МРТ анатомія і фізіологія головного та спинного мозку
КТ і МРТ діагностика ушкоджень та захворювань головного та спинного мозку

Тема 7: Променева діагностика захворювань голови та шиї

Рентгенодіагностика захворювань голови та шиї
Стандартні проєкції (укладки) для рентгенологічного дослідження голови
Рентгеноанатомія черепа
Рентгеноанатомія шиї
Променева діагностика голови та шиї
Рентгенодіагностика захворювань голови та шиї
Рентгеноанатомія і фізіологія голови та шиї
Методики рентгенологічного дослідження голови та шиї
Рентгенодіагностика захворювань вуха
Променева анатомія та стандартні укладки при дослідженні вуха
Рентгенодіагностика захворювань вуха
КТ і МРТ діагностика захворювань вуха
КТ і МРТ діагностика захворювань вуха
КТ і МРТ діагностика захворювань ока та очної ямки
Рентгеноанатомія ока та очної ямки
Можливості ультразвукової діагностики в офтальмології
Рентгенодіагностика захворювань носа, приносових порожнин
Рентгенодіагностика захворювань носа, приносових порожнин
Методики рентгенологічного дослідження захворювань носа, приносових порожнин.
КТ і МРТ діагностика захворювань захворювань носа, приносових порожнин.
КТ дослідження захворювань носа, приносових порожнин.
МРТ дослідження захворювань носа, приносових порожнин.
Рентгенодіагностика травм носа, приносових порожнин.
КТ і МРТ анатомія і фізіологія носа, приносових порожнин.
Методики КТ і МРТ дослідження носа, приносових порожнин.
КТ і МРТ діагностика травм черепа, носа, ока та очної ямки
Рентгенодіагностика захворювань зубів та щелеп

Внутрішньоротові методики рентгенівського обстеження зубів.
Позаротові методики рентгенівського обстеження зубів та щелеп,
Можливості КТ в діагностиці захворювань зубощелепної системи, можливості МРТ в
діагностиці захворювань зубощелепної системи.

Тема 8: Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння.

Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння

Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння

Методики рентгенологічного дослідження грудної клітки

Прицільні рентгенограми та рентгенфункціональні проби

Рентгеноанатомія грудної клітки.

Рентгеноанатомія середостіння.

Рентгеноанатомія бронхів. Бронхографія.

Рентгенодіагностика захворювань органів дихання та середостіння

Методи рентгенодіагностики захворювань органів дихання та середостіння

Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння

Рентгеносеміотика захворювань органів дихання.

Порядок інтерпретації рентгенограми грудної клітки.

Класифікація затемнень та просвітлень легень.

Променева анатомія та фізіологія органів дихання: грудної клітки,
трахеобронхіального дерева, коренів легень та легеневого рисунка, їх морфологічний
субстрат.

Вікові особливості променевої анатомії та фізіології легень.

Рентгенодіагностика захворювань органів дихання та середостіння.

Класифікація та променеві ознаки вад розвитку органів дихання.

Порушення розвитку органів дихання.

Променеве дослідження при травмах грудної клітки

Діагностика пневмотораксу

Запальні захворювання органів дихання бронхів і легень. Класифікація.

Променеві ознаки запальних захворювань органів дихання (зміни легеневого малюнку,
зміни з боку легневих полів, зміни коренів легень).

Променева діагностика гострих та хронічних запальних процесів органів дихання:
бронхіт.

Променева діагностика запальних процесів органів дихання: пневмонії.

Променеві ознаки пневмоній в залежності від патоморфологічної класифікації та
об'єму враження легеневої тканини.

Особливості рентгенологічної картини пневмоній, викликаних різними етіологічними
чинниками.

Променева діагностика ускладнення пневмоній (абсцес, гангрена, деструкція).

Захворювання плеври

Променева діагностика та класифікація плевритів.

Неспецифічні запальні захворювання бронхів і легень

Туберкульоз легень. Легеневі та позалегеневі форми туберкульозу.

Первинний туберкульоз.

Вторинний туберкульоз.

Рентгенодіагностика динаміки туберкульозного процесу.

Туберкульоз легень. Вибір методу променевого дослідження при туберкульозі.

Туберкульозний плеврит.

Пухлини легень. Вибір методу променевого дослідження.
Рентгенологічні ознаки пухлин легень.
Класифікація пухлин. Первинні та вторинні пухлини легенів.
Доброякісні пухлини легень.
Променеві ознаки центрального та периферичного раку легень
Променеві ознаки центрального раку легень
Променеві ознаки периферійного раку легень.
Роль променевої діагностики в стадіюванні онкологічних захворювань легень
Променева анатомія середостіння.
Променеві ознаки запальних захворювань середостіння
Діагностика пухлин середостіння. Вибір променевого методу дослідження.
Захворювання середостіння
КТ і МРТ діагностика захворювань органів дихання та середостіння
КТ і МРТ анатомія і фізіологія органів дихання
КТ і МРТ анатомія середостіння
Переваги та недоліки КТ і МРТ в діагностиці захворювань органів дихання.
Порівняння МРТ та рентгенологічної семиотики захворювань легень.
КТ і МРТ діагностика захворювань органів дихання та середостіння
УЗД легень: методика проведення BLUE-протоколу, можливості і нормальна УЗ картина легень.
Ультразвукова діагностика плевральних випотів та Запальних захворювань легенів.
УЗД легень за протоколом BLUE

Тема 9. Променева діагностика захворювань серцево-судинної системи.

Променева діагностика захворювань серцево-судинної системи
Променеві методи дослідження серця, судини та органів середостіння та їх характеристика.
Можливості рентгенодіагностики діагностики серця та магістральних судин.
Методи рентгенодіагностики захворювань серцево-судинної системи.
Рентгеноанатомія серця та магістральних судин
Вікові та конституційні особливості анатомії серця та магістральних судин.
Рентгеноанатомія серця та магістральних судин в стандартних проекціях.
Рентгеносемиотика захворювань серця.
Конфігурації серця
Ознаки збільшення камер серця.
Рентгенограмометрія; кут нахилу осі серця, основні серцеві індекси.
Порушення розвитку серцево-судинної системи
Порушення розвитку. Вроджені вади серця.
Зміни положення серця: косе, вертикальне, горизонтальне, декстропозиція.
Екстракардіальні причини зміни положення серця.
Зміни форми серця (мітральна, аортальна, трапецієвидна), причини їх формування.
Зміни розмірів камери серця, методи визначення.
Набуті вади серця
Променеві ознаки декспенсації вад серця.
Захворювання міокарда і перикарда
Гемодинамічні показники та їх вплив на зміну конфігурації серця при різних вадах серця.
Захворювання міокарда і перикарда

Оцінка стану малого кола кровообігу
Ознаки гіпертензії малого кола кровообігу
Захворювання аорти
Алгоритм променевого дослідження та основні променеві: симптоми при ішемічній хворобі та її ускладненнях, аневризми та варикозного розширення вен (аорта, порожниста вена, судини кінцівок).
КТ і МРТ анатомія і фізіологія
КТ і МРТ семиотика
КТ і МРТ діагностика захворювань серцево-судинної системи
Методики КТ і МРТ дослідження
КТ і МРТ діагностика захворювань серцево-судинної системи
Ехокардіографія
УЗД діагностика захворювань серцево-судинної системи
Оцінка результатів променевого дослідження функції серця: М-режим, доплерокардіографія, динамічна радіокардіографія, радіонукліднаангіокардіографія, перфузійнасцинтиграфія.
УЗД діагностика захворювань серцево-судинної системи
Методики УЗ-дослідження УЗД анатомія і фізіологія серця.

Тема 10. Променева діагностика захворювань молочної залози

Променева діагностика захворювань молочної залози
Рентгенодіагностика захворювань молочної залози
Методики рентгенологічного дослідження молочної залози
Рентгенівська мамографія
Рентгеноанатомія молочної залози
Рентгеносемиотика захворювань молочної залози
Методики УЗ дослідження молочної залози
Рентгенодіагностика мастопатий
КТ і МРТ діагностика захворювань молочної залози
УЗ-діагностика захворювань молочної залози
Рентгенодіагностика пухлин молочної залози
Рентгенодіагностика пухлин молочної залози
ПЕТ-КТ при раку грудей
Рентгенодіагностика запальних захворювань молочної залози
BI-RADS —стандартизована шкала оцінки результатів мамографії, УЗІ і МРТ

Тема 11. Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та за очеревинного простору
Методики рентгенологічного дослідження. Методики контрастування.
Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія черевної порожнини
Рентгенодіагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
Можливості оглядової рентгенографії черевної порожнини в діагностиці захворювань.
Методики рентгенологічного дослідження. Можливості рентгеноскопії. Видипальпації

в рентгенології.

Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та за очеревинного простору.

Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія стравоходу, шлунку, кішківника.

Променева діагностика захворювань стравоходу

Порушення розвитку: Атрезія стравоходу. Рентгенознаки.

Захворювання глотки і стравоходу

Порушення розвитку стравоходу та шлунку

Захворювання глотки і стравоходу. Запальні захворювання.

Діагностика пухлин стравоходу.

Променева діагностика захворювань шлунка

Променева діагностика вроджених вад шлунка

Променева діагностика запальних захворювань шлунка

Променева діагностика онкологічних захворювань шлунка

Захворювання шлунка та методи їх променевої діагностики.

Діагностика кишкової непрохідності.

Захворювання тонкої кишки. Класифікація.

Методи променевої контрастування тонкої кишки.

Захворювання тонкої кишки

Захворювання товстої кишки. Іріографія та ірігоскопія.

Вади розвитку товстої кишки. Атрезія ануса.

Променева дагностика коліту

Візуалізація пухлин товстої кишки

Невідкладна променева діагностика. Вибір методу дослідження.

Ознаки перфорації порожнистого органа.

Променева діагностика при внутрішніх кровотечах.

Захворювання підшлункової залози

УЗД ознаки дифузних захворювань печінки

УЗД ознаки вогнищевих захворювань печінки

УЗД ознаки вогнищевих захворювань жовчного міхура та жовчних шляхів

Контрастні методи рентгенологічного дослідження жовчного міхура та жовчних шляхів

Захворювання печінки, жовчного міхура та жовчних шляхів

Захворювання підшлункової залози

Невідкладна променева діагностика при травмах черевної порожнини

FAST протокол УЗД при травмах.

Невідкладна рентгенодіагностика

Методики КТ і МРТ дослідження

КТ і МРТ діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору

КТ і МРТ анатомія і фізіологія органів травлення

КТ і МРТ семиотика захворювань органів травлення

КТ і МРТ анатомія і фізіологія захворювань паренхіматозних органів черевної порожнини

КТ і МРТ семиотика паренхіматозних органів черевної порожнини

КТ і МРТ діагностика захворювань органів черевної порожнини

КТ і МРТ діагностика захворювань органів черевної порожнини

КТ і МРТ діагностика захворювань органів заочеревинного простору
КТ і МРТ діагностика захворювань органів черевної порожнини
КТ і МРТ діагностика захворювань органів заочеревинного простору
Можливості радіонуклідних методів дослідження в діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
УЗД ознаки захворювання печінки та селезенки
УЗД ознаки захворювання жовчного міхура та жовчовивідних шляхів
УЗД захворювання підшлункової залози
Узд діагностика захворювань жовчного міхура та жовчних протоків

Тема 12. Променева діагностика захворювань сечостатевої системи

УЗД захворювань органів заочеревинного простору
УЗ діагностика захворювань сечостатевої системи
Методики УЗ дослідження нирок
Методики УЗ дослідження сечового міхура
Методики УЗ дослідження нирок та сечового міхура
Променева діагностика захворювань сечостатевої системи
Методи рентгенодіагностика захворювань органів сечостатевої системи
Використання контрастних засобів в рентгенодіагностиці захворювань органів сечостатевої системи.
Екскреторна урографія
Ретроградна і антероградна пієлографія
Ангіографія нирок
Метросальпінгографія
Захворювання нирок та сечоводів: класифікація, рентген ознаки
Вроджені вади сечостатевої системи та їх променеві ознаки
Променеві дослідження при запальних захворюваннях сечостатевої системи: пієлонефрит, гломерулонефрит та їх ускладнення.
Променева діагностика сечокам'яної хвороби.
Рентгенологічні та УЗ ознаки гідронефрозу. Причини виникнення.
Пухлини нирок та їх візуалізація. Променева діагностика нирок та сечоводів.
Методи діагностики сечового міхура: ретроградна та антероградна цистогрвфія.
Захворювання сечового міхура
Мікційна цистографія
Міхурово-сечовідний рефлюкс – роль таметоди променевої діагностики
Метросальрінгографія
УЗД зображення матки в залежності від фази циклу.
Радіонуклідні методи дослідження нирок (реографія, динамічна і статистична реносцинтиграфія, ОФЕКТ)..
Типи ренографічних кривих
Променева діагностика функції нирок
КТ і МРТ діагностика захворювань органів сечостатевої системи
Методики КТ і МРТ дослідження нирок
Методики КТ і МРТ дослідження статевих органів
Підготовка хворих до дослідження нирок та сечового міхура
Алгоритм променевого дослідження при артеріальній гіпертензії.
Променева діагностика вагітності, хвороб вагітності і післяпологового періоду.

УЗД скрінінг вагітності

КТ і МРТ діагностика захворювань органів сечостатевої системи

Аналіз результатів КТ та МРТ дослідження заочеревинного простору

Алгоритм променевого дослідження при вадах розвитку зовнішніх статевих органів.

Алгоритм променевого дослідження при пухлинах та кістах нирок.

Алгоритм променевого дослідження при гематурії

Алгоритм променевого дослідження при нирковій кольці.

Алгоритм променевого дослідження при гострій патології калитки

Променева дослідження при простатизмі

УЗД діагностика простати

Можливості променевого дослідження в діагностиці причин безпліддя

Тема 13. Променева діагностика захворювань дитячого віку

Променева діагностика захворювань дитячого віку

Променева методи дослідження діагностиці захворювань дитячого віку

Рентгенодіагностика захворювань дитячого віку

Організація рентгенологічної служби в дитячих лікарнях.

Рентгенодіагностика в відділенні неонатології

Анатомофізіологічні особливості серцевосудинної системи новонароджених та дітей раннього віку.

Синдром дихальних розладів у новонароджених.

Променева діагностика гострого респіраторного дистрес синдрому.

Променева діагностика легневих захворювань раннього дитячого віку

Променева діагностика вроджених вад серця. Функціонуючі фетальні комунікації, відкрита артеріальна протока, функціонуюче овальне вікно.

Рентгенодіагностика родових травм.

Захворювання голови та шиї у новонароджених

Нейросонографія

Рання променева діагностика вроджених вад шлунково-кишкового тракту. Атрезія діафрагми, гастрошизіс.

Методики контрастування шлунково-кишкового тракту в залежності від віку дитини.

Підготовка дітей до рентгенографії шлунково-кишкового тракту.

Діагностика кишкової непрохідності у дітей раннього віку.

Променева діагностика захворювань органів сечостатевої системи в дитячому віці.

Тактика променевої діагностики при енурезі

Захворювання опорно-рухової системи: вроджені вади. УЗД діагностика дисплазії кульшового суглоба

Рентгенологічні ознаки травм. Особливості переломів дитячого віку

Рубіжний контроль знань

Модуль II. Радіаційна медицина. Променева діагностика пошкоджень та захворювань опорно-рухової системи. Інтервенційна радіологія (II рік навчання).

Тема 14. Променева діагностика захворювань опорно-рухової системи

Рентгенодіагностика захворювань опорно-рухової системи

Методики рентгенологічного дослідження опорно-рухової системи

Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: загальні відомості про кістки

Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кістки голови
Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: хребет
Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: голова та хребет
Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: гудна клітка
Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: верхній плечовий пояс
Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кінцівки та пояс кінцівок
Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кістки верхньої кінцівки
Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кістки таза
Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кістки нижньої кінцівки
Рентгеносеміотика захворювань опорно-рухової системи: зміни кількості, розміру та форми кісток
Рентгеносеміотика захворювань опорно-рухової системи: зміни структури кісток
Рентгеносеміотика захворювань опорно-рухової системи: зміни кортикального шару
Рентгеносеміотика захворювань опорно-рухової системи: зміни суглобів
Порушення розвитку опорно-рухової системи (дисплазії) класифікація
Порушення розвитку опорно-рухової системи: вроджені вівіхи, клишоногість, косорукість, сколіоз
Порушення розвитку опорно-рухової системи: структурні зміни (фіброзна дисплазія, мелореостоз)
Травматичні пошкодження опорно-рухової системи
Загальна рентгеносеміотика травматичних пошкоджень кісток і суглобів
Травматичні пошкодження кісток грудної клітки
Загальна рентгеносеміотика травматичних пошкоджень суглобів
Травматичні пошкодження поясу та вільної верхньої та нижньої кінцівок
Загальна рентгеносеміотика травматичних пошкоджень кісток
Травматичні пошкодження таза
Травматичні пошкодження вільної нижньої кінцівки
Травматичні пошкодження вільної верхньої кінцівки
Травматичні пошкодження поясу верхньої кінцівки
Травматичні пошкодження грудної клітки
Травматичні пошкодження хребта
Травматичні пошкодження кісток черепа
Травматичні пошкодження: ускладнення переломів
Травматичні пошкодження: динаміка загоювання переломів
Запальні захворювання опорно-рухової системи
Неспецифічні запальні захворювання опорно-рух.системи
Рентгенологічні ознаки туберкульозу кісток
Сифілітичні ураження кісток і суглобів
Пухлини опорно-рухової системи: класифікація
Біологічна характеристика пухлин кісток за рентгенологічними даними
Доброякісні пухлини опорно-рухової системи
Злоякісні пухлини опорно-рухової системи
Пухлини опорно-рухової системи
Вторинні пухлини опорно-рухової системи
Остеобластози

Зміни кісток при зажворюваннях крові
Променева діагностика захворювань суглобів
Класифікація травматичних ушкоджень та захворювань суглобів
Рентгендіагностика артритів
УЗД, КТ і МРТ діагностика артритів
Рентгендіагностика артрозів
УЗД, КТ і МРТ діагностика артрозів
Рентгендіагностика остеохондропатій
Диференційна рентгенодіагностика в ортопедії.
КТ і МРТ діагностика захворювань хребта та спинного мозку
КТ діагностика захворювань хребта та спинного мозку
МРТ діагностика захворювань хребта та спинного мозку
КТ і МРТ діагностика травм хребта та спинного мозку
Можливості УЗ-діагностики захворювань опорно-рухової системи
УЗ-діагностика суглобів цінцівок
УЗ-діагностика захворювань хребта
Можливості УЗ-діагностики захворювань опорно-рухової системи

Тема 15. Інтервенційна радіологія

Інтервенційна радіологія в медицині
Поняття про інтервенційну радіологію
Можливості рентгеноендоваскулярної хірургії
Пункційна біопсія під контролем КТ КТ і МРТ
Пункційна біопсія під контролем УЗ
Пункційна біопсія під контролем КТ і МРТ
Пункційна біопсія під контролем УЗ
Можливості рентгеноендоваскулярної хірургії
Сучасні досягнення в медичній радіології

Тема 16. Радіонуклідна діагностика

Поняття про радіонуклідну діагностику
Радіонуклідна діагностика захворювань голови та шиї
Радіонуклідні дослідження центральної нервової системи
Радіонуклідні дослідження скелета
Радіонуклідні дослідження щитоподібної залози
Радіонуклідні дослідження системи дихання
Перфузійна сцинтиграфія легенів
Дослідження легеневої вентиляції
Радіонуклідна діагностика пухлин легенів
Радіонуклідні дослідження серцево-судинної системи
Радіонуклідна вентрикулографія
Міокардіосцинтиграфія
Радіонуклідні дослідження системи травлення
Гепатосцинтиграфія
Статичне дослідження печинки
Радіонуклідні дослідження органів сечостатевої системи
Ангіореносцинтиграфія
Нефросцинтиграфія

Ренографія

Радіонуклідні дослідження опорно-рухової системи

Радіонуклідна діагностика первинних пухлин та метастазів в кістках

Радіонуклідні дослідження центральної нервової системи

Радіонуклідні дослідження скелета

Радіонуклідні дослідження щитоподібної залози

Радіонуклідні дослідження системи дихання

Перфузійна сцинтиграфія легенів

Дослідження легеневої вентиляції

Радіонуклідна діагностика пухлин легенів

Радіонуклідні дослідження системи травлення

Гепатосцинтиграфія

Статичне дослідження печинки

Радіонуклідні дослідження органів сечостатевої системи

Радіонуклідні дослідження опорно-рухової системи

Радіонуклідна діагностика первинних пухлин та метастазів в кістках

Радіонуклідна діагностика непухлинних процесів в скелеті

Радіонуклідні дослідження в онкології

Нефросцинтиграфія: методика виконання

Нефросцинтиграфія: інтерпретація результату

Радіонуклідні дослідження в онкології

Сучасні радіонуклідні методи дослідження в онкології

Однофотонна емісійна комп'ютерна томографія (ОФЕКТ)

Позитронноемісійна томографія (ПЕТ)

ПЕТ-КТ

Радіонуклідні дослідження «in vitro» : PIA

Раціональний вибір радіонуклідного дослідження.

Тема 17. Радіаційна медицина.

Променева терапія як самостійний метод:

Дистанційне опромінення, поєднана променева терапія, показання, основні методики

Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Тема 18. Радіотерапія пухлин голови та шиї

Пухлини носоглотки, методи лікування

Пухлини центральної нервової системи (ЦНС), методи лікування, роль променевої терапії при комбінованому лікуванні

Анатомічна будова і шляхи поширення пухлинного процесу

Закономірності метастазування

Дія на шляхи регіонарного метастазування

Пухлини гортаноглотки, методи лікування

Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Пухлини гортані, методи лікування

Променева терапія як самостійний метод

Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Пухлини губи, методи лікування

Пухлини губи, методи лікування. Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Вплив на зони регіонарного метастазування

Пухлини язика, методи лікування. Променева терапія як самостійний метод

Пухлини щитовидної залози, методи лікування. Променева терапія

Вплив на зони регіонарного метастазування

Пухлини слизової оболонки носової порожнини та приносових пазух, методи лікування

Пухлини слизової оболонки носової порожнини та приносових пазух, методи лікування (радикальна програма, паліативне опромінювання)

Хіміопромєневе лікування

Пухлини слизової оболонки органів ротової порожнини, методи лікування

Паліативна дистанційна промєнева терапія при віддалених метастазах

Вплив на зони регіонарного метастазування

Тема 19. Радіотерапія пухлин орг. грудної клітки

Радіотерапія пухлин орг. грудної клітки

Пухлини легенів. Гістологічна класифікація

Закономірності метастазування

Промєнева терапія як самостійний метод (радикальна програма)

Паліативна промєнева терапія (класичні і нетрадиційні режими фракціонування)

Лікування локальних та регіонарних рецидивів і метастазів

Пухлини легенів, методи лікування

Хіміопромєневе лікування Промєневі реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Пухлини стравоходу, методи лікування

Закономірності метастазування

Промєнева терапія як самостійний метод (радикальна програма, поєднана промєнева терапія, паліативне опромінювання).

Післяопераційна промєнева терапія

Лікування локальних та регіонарних рецидивів

Пухлини середостіння, методи лікування

Питання лікарсько-трудої експертизи

Питання лікарсько-трудої експертизи

Лікування локальних та регіонарних рецидивів і метастазів

Пухлини стравоходу, методи лікування

Закономірності метастазування

Методи лікування (радикальні та органозберігаючі операції в поєднанні з промєневою терапією)

Промєнева терапія як самостійний метод (дистанційна, поєднана промєнева терапія)

Промєневі реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Комбіноване лікування пухлин грудної клітки

Тема 20. Радіотерапія пухлин молочної залози

Радіотерапія пухлин молочної залози

Класифікація пухлин молочної залози

Промєнева терапія як самостійний метод (дистанційна, поєднана промєнева терапія)

Хіміогормонотерапія при лікуванні раку молочної залози

Закономірності метастазування

Методи лікування (радикальні та органозберігаючі операції в поєднанні з промєневою

терапією)

Комбіноване лікування раку молочної залози

Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Хіміогормонотерапія при лікуванні раку молочної залози

Комплексне лікування раку молочної залози.

Тема 21. Радіотерапія пухлин органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

Пухлини шлунку

Пухлини підшлункової залози

Метастатичні пухлини печінки

Пухлини заочеревинного простору

Пухлини ободової та прямої кишки, методи лікування

Комбіноване лікування

Променева терапія як самостійний метод (радикальна програма, паліативне опромінення)

Тема 22. Радіотерапія пухлин органів сечовидільної системи

Радіотерапія пухлин органів сечовидільної системи

Пухлини нирок

Променеве лікування пухлин нирок

Комбінована променева терапія

Комплексне променеве лікування

Радіочутливість пухлин та вибір методу терапії

Пухлини сечового міхура, методи лікування

Дистанційна променева терапія

Променева терапія як самостійний метод

Комбінована променева терапія

Комплексне променеве лікування

Внутрішньопорожнинна терапія пухлин сечового міхура.

Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Тема 23. Радіотер. пухлин органів статевої системи

Пухлини передміхурової залози, методи лікування

Радіотерапія пухлин органів статевої системи

Сучасні принципи та методи лікування віддалених метастазів в кістки

Методи лікування при злоякісних пухлинах передміхурової залози

Пухлини тіла матки. Внутрішньопорожнинна променева терапія

Пухлини шийки матки. Внутрішньопорожнинна променева терапія

Пухлини тіл шийки матки Променева терапія як самостійний метод лікування (радикальна програма)

Пухлини тіла та шийки матки Дистанційна променева терапія як компонент поєданого променевого лікування

Поєдане променеве лікування

Лікування локальних та регіонарних рецидивів

Пухлини піхви

Пухлини вульви

Поєдане променеве лікування

Методи лікування, комбіноване лікування
Дистанційна променева терапія
Променева терапія як самостійний метод (радикальна програма, паліативне опромінення)
Передопераційна променева терапія
Післяопераційна променева терапія

Лікування локальних та регіонарних рецидивів
Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Тема 24. Радіотерапія пухлин опорнорухової системи та непухлинних захворювань.

Радіотерапія пухлин опорнорухової системи та непухлинних захворювань
Пухлини м'яких тканин. Радіотерапія.
Пухлини шкіри та меланоми. Радіотерапія.
Радіотерапія непухлинних захворювань.

Тема 25. Особливості променевої терапії пухлин дитячого віку

Особливості променевої терапії пухлин дитячого віку
Особливості радіочутливості тканин у дитячому віці
Принципи радіотерапії пухлин у дитячому віці

Тема 26. Радіотерапія гемобластозів.

Радіотерапія гемобластозів
Лімфогранулематоз
Лімфогранулематоз
Гістологічна класифікація
Закономірності поширення процесу
Дистанційне опромінення за радикальною програмою
Хіміопромєневе лікування
Паліативна та симптоматична променева терапія
Лімфоретикулосаркоми (неходжкінські лімфоми)
Субтотальне і тотальне опромінення при лікуванні злоякісних лімфом
Хронічний лімфолейкоз.
Нейролейкемії при гострому лейкозі та хронічному мієлолейкозі

Конференція
Підсумковий піврічний контроль знань
Підсумкова державна атестація

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН1.	Збирати дані про скарги пацієнта, анамнез хвороби, анамнез життя (в тому числі професійний анамнез), за умов закладу охорони здоров'я, його підрозділу, використовуючи результати співбесіди з пацієнтом, за стандартною схемою опитування хворого.
РН2.	Оцінювати інформацію щодо діагнозу в умовах закладу охорони

	здоров'я, його підрозділу, застосовуючи стандартну процедуру, використовуючи знання про людину, її органи та системи, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень.
РН3.	Вміти виділити та зафіксувати провідний клінічний симптом або синдром шляхом прийняття обґрунтованого рішення, використовуючи попередні дані анамнезу та фізикального обстеження хворого, знання про людину, її органи та системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм. Вміти встановити найбільш вірогідний діагноз захворювання. Призначати лабораторне та/або інструментальне дослідження хворого. Здійснювати диференційну діагностику. Встановлювати попередній та клінічний діагноз.
РН4.	Вміти виділити та зафіксувати провідний клінічний симптом або синдром шляхом прийняття обґрунтованого рішення, використовуючи попередні дані анамнезу та фізикального обстеження хворого, знання про людину, її органи та системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм. Вміти встановити найбільш вірогідний діагноз захворювання. Призначати лабораторне та/або інструментальне дослідження хворого. Здійснювати диференційну діагностику. Встановлювати попередній та клінічний діагноз.
РН5.	Визначати принципи та характер лікування (консервативне, оперативне) захворювання. Вміти виконувати медичні маніпуляції. Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги та надавати екстрену медичну допомогу на підставі діагнозу невідкладного стану.

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна:

ПРН 1	Навички опитування та клінічного обстеження пацієнта.
ПРН 2	Здатність до визначення необхідного переліку променевих досліджень та оцінки їх результатів.
ПРН 3	Здатність до встановлення попереднього та клінічного діагнозу захворювання.
ПРН 4	Здатність до визначення принципів та характеру променевої терапії захворювань, виконання необхідних маніпуляцій.

7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

7.1 Види навчальних занять

Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є практичні заняття (ПЗ), семінарські заняття (СЗ) та лекції (Л):

Модуль I. Загальні питання радіотерапії та діагностичної радіології. Променева діагностика пошкоджень та захворювань окремих органів і систем (I рік навчання)

I. Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України.

Л 1: Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України. Історія розвитку радіології.

ПЗ 1: Система радіаційної безпеки у радіаційних підрозділах.

Л 2: Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України. Історія розвитку радіології.

Тема 2. Фізико-технічні основи радіології.

Л 3: Фізико-технічні основи рентгенологічної, ультразвукової та МРТ діагностики.

СЗ 1: Фізика рентгенівського випромінювання.

СЗ 2: Основи рентгенівської фототехніки.

ПЗ 2: Фізико-технічні основи рентгенології.

ПЗ 3: Закономірності формування рентгенівського зображення.

ПЗ 4: Основи рентгенівської скіалогії. Закономірності тінеутворення.

СЗ 3: Рентгенодіагностичні апарати і комплекси.

СЗ 4: Цифрові технології.

ПЗ 5: Рентгенодіагностичні апарати і комплекси.

ПЗ 6: Методики та пристрої для одержання рентгенівського зображення.

СЗ 5: Фізико-технічні основи ультразвукової діагностики.

СЗ 6: Фізико-технічні основи МРТ та КТ.

ПЗ 7: Методики та пристрої для одержання ультразвукового зображення.

ПЗ 8: Якісна і кількісна характеристика ультразвукового випромінювання.

Л 4: Фізичні основи і технічне забезпе Методи променевої терапії чення променевої терапії.

СЗ 7: Ядерно-медична апаратура. Методи вимірювання. Взаємодія радіонуклідних випромінювань з речовиною.

ПЗ 9: Фізичні основи і технічне забезпечення променевої терапії.

ПЗ 10: Техніка топографії.

Тема 3. Основи радіології. Реакції та ускладнення при радіотерапії.

Л 5: Основи радіобіології. Основные принципы лучевой терапии.

СЗ 8: Радіочутливість нормальних та пухлинних тканин. Розподіл дози у часі та ефективність променевого впливу.

ПЗ 11: Клінічна дозиметрія гама-випромінювання.

Л 6: Методи променевої терапії та перед променева підготовка.

СЗ 9: Методи променевої терапії.

ПЗ 12: Внутрішньо порожнинне опромінення. Радіонукліди, що застосовуються для внутрішньо порожнинного опромінення.

Тема 4. Гігієнічні основи радіаційної безпеки в радіології.

Л 7: Загальні питання радіаційної безпеки.

СЗ 10: Загальні питання радіаційної безпеки. Норми радіаційної безпеки.

ПЗ 13: Дозиметрія випромінювання радіонуклідів.

ПЗ 14: Захисне обладнання та пристосування.

ПЗ 15: Радіаційний захист при роботі з радіоактивними препаратами.

ПЗ 16: Гігієнічні основи радіаційної безпеки в радіології.

Тема 5. Методи радіотерапії та променевої підготовки.

ПЗ 17: Значення визначення поширеності пухлинного процесу для променевої терапії.

- СЗ 11: Методи променевої терапії.
- ПЗ 18: Методи променевої терапії.
- ПЗ 19: Топометричні обстеження при плануванні променевої терапії.
- ПЗ 20: Планування променевої терапії.
- ПЗ 21: Визначення показників до вибору методу променевого лікування.
- ПЗ 22: Розрахунок разової та сумарної дози.
- ПЗ 23: Топометричні обстеження при плануванні променевої терапії.

Тема 6: Нейрорадіологія.

- Л 8: Нейрорадіологія.
- ПЗ 24: Рентгенологічне дослідження в нейрорадіології
- ПЗ 25: Рентгенанатомія та можливості рентгенологічного дослідження головного мозку.
- ПЗ 26: Рентгенанатомія хребта.
- Л 9: Ультразвукове дослідження в нейрорадіології.
- ПЗ 27: Вікові особливості УЗД в нейрорадіології
- ПЗ 28: Методи ультразвукового дослідження в нейрорадіології
- ПЗ 29: Методика ультразвукового дослідження головного мозку (нейросонографія)
- ПЗ 30: Особливості ультразвукового дослідження головного мозку (нейросонографія) в дитячому віці.
- СЗ 12: Ультразвукове дослідження в нейрорадіології.
- ПЗ 31: Методика ультразвукового дослідження головного мозку (нейросонографія) в дитячому віці.
- СЗ 13: Переваги КТ і МРТ дослідження головного та спинного мозку.
- ПЗ 32: Методики КТ і МРТ дослідження головного та спинного мозку. Покази та протипокази.
- ПЗ 33: Особливості та недоліки методик КТ і МРТ дослідження головного та спинного мозку.
- ПЗ 34: Методики КТ і МРТ дослідження головного та спинного мозку. Вибір методу в залежності від стану хворого.
- ПЗ 35: КТ анатомія головного та спинного мозку.
- ПЗ 36: МРТ анатомія і фізіологія головного та спинного мозку.
- ПЗ 37: КТ і МРТ діагностика ушкоджень та захворювань головного та спинного мозку.

Тема 7: Променева діагностика захворювань голови та шиї

- СЗ 14: Рентгенодіагностика захворювань голови та шиї
- ПЗ 38: Рентге Методики рентгенологічного дослідження голови та шиї нодіагностика захворювань голови та шиї.
- ПЗ 39: Стандартні проекції (укладки) для рентгенологічного дослідження голови
- ПЗ 40: Рентгеноанатомія черепа.
- ПЗ 41: Рентгеноанатомія шиї.
- Л 10: Променева діагностика голови та шиї.
- ПЗ 42: Рентгенодіагностика захворювань голови та шиї.
- СЗ 15: Рентгеноанатомія і фізіологія голови та шиї
- ПЗ 43: Рентгеноанатомія голови.
- ПЗ 44: Рентгеноанатомія шиї.
- Л 11: Методики рентгенологічного дослідження голови та шиї.
- ПЗ 45: Методики рентгенологічного дослідження голови та шиї.

СЗ 16: Рентгенодіагностика захворювань вуха.
ПЗ 46: Променева анатомія та стандартні укладки при дослідженні вуха.
ПЗ 47: Рентгенодіагностика захворювань вуха.
СЗ 17: КТ і МРТ діагностика захворювань вуха
ПЗ 48: КТ і МРТ діагностика захворювань вуха.
СЗ 18: КТ і МРТ діагностика захворювань ока та очної ямки.
ПЗ 49: Рентгеноанатомія ока та очної ямки.
ПЗ 50: Можливості ультразвукової діагностики в офтальмології.
СЗ 19: Рентгенодіагностика захворювань носа, приносних порожнин.
ПЗ 51: Рентгенодіагностика захворювань носа, приносних порожнин.
ПЗ 52: Методики рентгенологічного дослідження захворювань носа, приносних порожнин.
СЗ 20: КТ і МРТ діагностика захворювань носа, приносних порожнин.
ПЗ 53: КТ дослідження захворювань носа, приносних порожнин.
ПЗ 54: МРТ дослідження захворювань носа, приносних порожнин.
СЗ 21: Рентгенодіагностика травм носа, приносних порожнин.
ПЗ 55: КТ і МРТ анатомія і фізіологія носа, приносних порожнин.
СЗ 22: Методики КТ і МРТ дослідження носа, приносних порожнин.
СЗ 23: КТ і МРТ діагностика травм черепа, носа, ока та очної ямки.
СЗ 24: Рентгенодіагностика захворювань зубів та щелеп.
ПЗ 56: Нутрішньоротові методики рентгенівського обстеження зубів.
ПЗ 57: Позаротові методики рентгенівського обстеження зубів та щелеп,
ПЗ 58: Можливості КТ в діагностиці захворювань зубощелепної системи, можливості МРТ в діагностиці захворювань зубощелепної системи.

Тема 8: Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння.

Л 12: Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння.
ПЗ 59: Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння.
ПЗ 60: Методики рентгенологічного дослідження грудної клітки.
ПЗ 61: Прицільні рентгенограми та рентгенфункціональні проби.
ПЗ 62: Рентгеноанатомія грудної клітки та середостіння.
ПЗ 63: Рентгеноанатомія бронхів. Бронхографія.
СЗ 25: Рентгенодіагностика захворювань органів дихання та середостіння.
ПЗ 64: Методи рентгенодіагностики захворювань органів дихання та середостіння
Л 13: Променева діагностика захворювань органів дихання та середостіння.
ПЗ 65: Рентгеносеміотика захворювань органів дихання.
ПЗ 66: Порядок інтерпретації рентгенограми грудної клітки.
ПЗ 67: Класифікація затемнень та просвітлень легень.
ПЗ 68: Променева анатомія та фізіологія органів дихання: грудної клітки, трахеобронхіального дерева, коренів легень та легеневого рисунка, їх морфологічний субстрат.
ПЗ 69 : Вікові особливості променевої анатомії та фізіології легень.
СЗ 26: Рентгенодіагностика захворювань органів дихання та середостіння.
СЗ 27: Класифікація та променеві ознаки вад розвитку органів дихання.
ПЗ 70: Порушення розвитку органів дихання.
ПЗ 71: Променеве дослідження при травмах грудної клітки.
ПЗ 72: Діагностика пневмотораксу.
ПЗ 73: Запальні захворювання органів дихання бронхів і легень. Класифікація.

- ПЗ 74: Променеві ознаки запальних захворювань органів дихання (зміни легеневого малюнку, зміни з боку легневих полів, зміни коренів легень).
- ПЗ 75: Променева діагностика гострих та хронічних запальних процесів органів дихання: бронхіт.
- ПЗ 76: Променева діагностика запальних процесів органів дихання: пневмонії.
- ПЗ 77: Променеві ознаки пневмоній в залежності від патоморфологічної класифікації та об'єму враження легеневої тканини.
- ПЗ 78: Особливості рентгенологічної картини пневмоній, викликаних різними етіологічними чинниками.
- ПЗ 79: Променева діагностика ускладнення пневмоній (абсцес, гангрена, деструкція).
- Л 14: Захворювання плеври.
- ПЗ 80: Променева діагностика плевритів.
- СЗ 28: Променева діагностика та класифікація плевритів.
- СЗ 29: Неспецифічні запальні захворювання бронхів і легень.
- Л 15: Туберкульоз легень.
- СЗ 30: Туберкульоз легень
- ПЗ 81: Туберкульоз легень. Легеневі та позалегеневі форми туберкульозу.
- ПЗ 82: Первинний туберкульоз.
- ПЗ 83: Вторинний туберкульоз.
- ПЗ 84: Рентгенодіагностика динаміки туберкульозного процесу.
- ПЗ 85: Туберкульоз легень. Вибір методу променевого дослідження при туберкульозі.
- ПЗ 86: Туберкульозний плеврит.
- СЗ 31: Пухлини легень. Вибір методу променевого дослідження.
- СЗ 32: Рентгенологічні ознаки пухлин легень.
- СЗ 33: Класифікація пухлин. Первинні та вторинні пухлини легень.
- ПЗ 87: Доброякісні пухлини легень.
- СЗ 34: Променеві ознаки центрального та периферичного раку легень.
- ПЗ 88: Променеві ознаки центрального раку легень.
- ПЗ 89: Променеві ознаки периферійного раку легень.
- ПЗ 90: Роль променевої діагностики в стадіюванні онкологічних захворювань легень.
- ПЗ 91: Променева анатомія середостіння.
- ПЗ 92: Променеві ознаки запальних захворювань середостіння.
- ПЗ 93: Діагностика пухлин середостіння. Вибір променевого методу дослідження.
- СЗ 35: Захворювання середостіння.
- СЗ 36: КТ і МРТ діагностика захворювань органів дихання та середостіння.
- ПЗ 94: КТ і МРТ анатомія і фізіологія органів дихання.
- ПЗ 95: КТ і МРТ анатомія середостіння.
- СЗ 37: Переваги та недоліки КТ і МРТ в діагностиці захворювань органів дихання.
- СЗ 38: Порівняння МРТ та рентгенологічної семиотики захворювань легень.
- ПЗ 96: КТ і МРТ діагностика захворювань органів дихання та середостіння.
- СЗ 39: УЗД легень: методика проведення BLUE-протоколу, можливості і нормальна УЗ картина легень.
- ПЗ 97: Ультразвукова діагностика плевральних випотів та Запальних захворювань легень.
- ПЗ 98: УЗД легень за протоколом BLUE.

Тема 9. Променева діагностика захворювань серцево-судинної системи.

- Л 16: Променева діагностика захворювань серцево-судинної системи

СЗ 40: Променеві методи дослідження серця, судини та органів середостіння та їх характеристика.

СЗ 41: Можливості рентгенодіагностики діагностики серця та магістральних судин.

СЗ 42: Методи рентгенодіагностики захворювань серцево-судинної системи.

СЗ 43: Рентгеноанатомія серця та магістральних судин

СЗ 44: Вікові та конституційні особливості анатомії серця та магістральних судин.

ПЗ 99: Рентгеноантомія серця та магістральних судин в стандартних проекціях.

СЗ 45: Рентгеносеміотика захворювань серця.

ПЗ 100: Конфігурації серця. Рентгенологічні ознаки збільшення камер серця.

ПЗ 101: Рентгенограмометрія; кут нахилу осі серця, основні серцеві індекси.

ПЗ 102: Зміни положення серця: косе, вертикальне, горизонтальне, декстропозиція.

ПЗ 103: Порушення розвитку. Вроджені вади серця.

СЗ 46: Порушення розвитку серцево-судинної системи.

СЗ 47: Екстракардіальні причини зміни положення серця.

ПЗ 104: Зміни форми серця (мітральна, аортальна, трапецієвидна), причини їх формування.

ПЗ 105: Зміни розмірів камери серця, методи визначення.

ПЗ 106: Набуті вади серця

СЗ 48: Променеві ознаки декомпенсації вад серця. Захворювання міокарда і перикарда

СЗ 49: Гемодинамічні показники та їх вплив на зміну конфігурації серця при різних вадах серця.

ПЗ 107: Захворювання міокарда і перикарда

ПЗ 108: Оцінка стану малого кола кровообігу

ПЗ 109: Ознаки гіпертензії малого кола кровообігу.

СЗ 50: Захворювання аорти.

СЗ 51: Алгоритм променевого дослідження та основні променеві: симптоми при ішемічній хворобі та її ускладненнях, аневризми та варикозного розширення вен (аорта, порожниста вена, судини кінцівок).

СЗ 52: КТ і МРТ анатомія і фізіологія

ПЗ 110: КТ і МРТ семиотика.

ПЗ 111: КТ і МРТ діагностика захворювань серцево-судинної системи

СЗ 53: Методики КТ і МРТ дослідження

ПЗ 112: КТ і МРТ діагностика захворювань серцево-судинної системи

Л 17: Ехокардіографія

ПЗ 113: УЗД діагностика захворювань серцево-судинної системи

СЗ 54: Оцінка результатів променевого дослідження функції серця: М-режим, доплероєхокардіографія, динамічна радіокардіографія, радіонукліднаангіокардіографія, перфузійна сцинтиграфія.

СЗ 55: УЗД діагностика захворювань серцево-судинної системи

ПЗ 114: Методики УЗ-дослідження

ПЗ 115 УЗД анатомія і фізіологія серця. Камери серця в стандартних проекціях. Використання М-режиму, розрахунок основних анатомічних розмірів та серцевоговибросу.

Тема 10. Променева діагностика захворювань молочної залози

Л 18: Променева діагностика захворювань молочної залози

СЗ 56: Рентгенодіагностика захворювань молочної залози

ПЗ 116: Методики рентгенологічного дослідження молочної залози

ПЗ 117: Скрінінгові програми виявлення пухлин молочної залози.
ПЗ 118: Рентгенівська мамографія
ПЗ 119: Методики рентгенологічного дослідження молочної залози
СЗ 57: Рентгеноанатомія молочної залози
ПЗ 120: Рентгеносеміотика захворювань молочної залози
СЗ 58: Методики УЗ дослідження молочної залози
СЗ 59: Рентгенодіагностика мастопатий
СЗ 60: КТ і МРТ діагностика захворювань молочної залози
ПЗ 121: УЗ-діагностика захворювань молочної залози
ПЗ 122: Рентгенодіагностика пухлин молочної залози
СЗ 61: Рентгенодіагностика пухлин молочної залози
СЗ 62: ПЕТ-КТ при раку грудей
ПЗ 123: Рентгенодіагностика запальних захворювань молочної залози
ПЗ 124: BI-RADS —стандартизована шкала оцінки результатів маммографії, УЗІ і МРТ

Тема 11. Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору – 116 год

Л 19: Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
ПЗ 125: Методики рентгенологічного дослідження. Методики контрастування.
СЗ 63: Рентгенодіагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
СЗ 64: Можливості оглядової рентгенографії черевної порожнини в діагностиці захворювань.
СЗ 65: Методики рентгенологічного дослідження. Можливості рентгеноскопії. Вид і пальпації в рентгенології.
Л 20: Променева діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору.
ПЗ 126: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія стравоходу, шлунку, кишківника.
ПЗ 127: Променева діагностика захворювань стравоходу
СЗ 66: Порушення розвитку: Атрезія стравоходу. Рентгенознаки.
СЗ 67: Захворювання глотки і стравоходу
СЗ 68: Порушення розвитку стравоходу та шлунку
СЗ 69: Захворювання глотки і стравоходу. Запальні захворювання.
ПЗ 128: Діагностика пухлин стравоходу.
ПЗ 129: Променева діагностика захворювань шлунка
ПЗ 130: Променева діагностика вроджених вад шлунка
ПЗ 131: Променева діагностика запальних захворювань шлунка
ПЗ 132: Променева діагностика онкологічних захворювань шлунка
СЗ 70: Захворювання шлунка та методи їх променевої діагностики.
ПЗ 133: Діагностика кишкової непрохідності.
ПЗ 134: Захворювання тонкої кишки. Класифікація.
СЗ 71: Методи променевої контрастування тонкої кишки.
СЗ 72: Захворювання тонкої кишки
СЗ 73: Захворювання товстої кишки. Іріографія та ірігоскопія.
ПЗ 136: Вади розвитку товстої кишки. Атрезія ануса.
ПЗ 137: Променева дагностика коліту

СЗ 74: Візуалізація пухлин товстої кишки
СЗ 75: Невідкладна променева діагностика. Вибір методу дослідження.
ПЗ 138: Ознаки перфорації порожнистого органа.
ПЗ 139: Променева діагностика при внутрішніх кровотечах.
СЗ 76: Захворювання підшлункової залози
ПЗ 140: УЗД ознаки дифузних захворювань печінки
ПЗ 141: УЗД ознаки вогнищевих захворювань печінки
ПЗ 142: УЗД ознаки вогнищевих захворювань жовчного міхура та жовчних шляхів
ПЗ 143: Контрастні методи рентгенологічного дослідження жовчного міхура та жовчних шляхів
СЗ 77: Захворювання печінки, жовчного міхура та жовчних шляхів
ПЗ 144: Захворювання підшлункової залози
ПЗ 145: Невідкладна променева діагностика при травмах
ПЗ 146: FAST протокол УЗД при травмах.
СЗ 78: Невідкладна рентгенодіагностика
ПЗ 147: Методики КТ і МРТ дослідження
СЗ 79: КТ і МРТ діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
ПЗ 148: КТ і МРТ анатомія і фізіологія органів травлення
ПЗ 149: КТ і МРТ семиотика захворювань органів травлення
ПЗ 150: КТ і МРТ семиотика шлунково-кишкового тракту
СЗ 80: КТ і МРТ анатомія і фізіологія захворювань паренхіматозних органів черевної порожнини

СЗ 81: КТ і МРТ семиотика паренхіматозних органів черевної порожнини
СЗ 82: КТ і МРТ діагностика захворювань органів черевної порожнини
ПЗ 151: КТ і МРТ діагностика захворювань органів черевної порожнини
ПЗ 152: КТ і МРТ діагностика захворювань органів заочеревинного простору
СЗ 83: КТ і МРТ діагностика захворювань органів черевної порожнини
СЗ 84: КТ і МРТ діагностика захворювань органів заочеревинного простору
СЗ 85: Можливості радіонуклідних методів дослідження в діагностика захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору
СЗ 86: УЗД ознаки захворювання печінки та селезенки
ПЗ 153: УЗД ознаки захворювання жовчного міхура та жовчовивідних шляхів
ПЗ 154: УЗД захворювання підшлункової залози
ПЗ 155: Узд діагностика захворювань жовчного міхура та жовчних протоків.
ПЗ 156: Холецистохолонгеографія.

Тема 12. Променева діагностика захворювань сечостатевої системи.

Л 21: УЗД захворювань органів заочеревинного простору.
СЗ 87: Уз діагностика захворювань сечостатевої системи
ПЗ 157: Методики Уз дослідження нирок та сечового міхура
ПЗ 158: Методики Уз дослідження нирок та сечового міхура
Л 22: Променева діагностика захворювань сечостатевої системи
ПЗ 159: Методи рентгенодіагностика захворювань органів сечостатевої системи
СЗ 89: Використання контрастних засобів в рентгенодіагностиці захворювань органів сечостатевої системи.
СЗ 90: Екскреторна урографія

СЗ 91: Ретроградна і антероградна пієлографія
СЗ 92: Ангіографія нирок
СЗ 93: Метросальпінгографія
СЗ 94: Захворювання нирок та сечоводів: класифікація, рентген ознаки
ПЗ 160: Вроджені вади сечостатевої системи та їх променеві ознаки
ПЗ 161: Променеві дослідження при запальних захворюваннях сечостатевої системи: пієлонефрит, гломерулонефрит та їх ускладнення.
ПЗ 162: Променева діагностика сечокам'яної хвороби.
ПЗ 163: Рентгенологічні та УЗ ознаки гідронефрозу. Причини виникнення.
СЗ 95: Пухлини нирок та їх візуалізація. Променева діагностика нирок та сечоводів.
СЗ 96: Методи діагностики сечового міхура: ретроградна та антероградна цистогрвфія.
СЗ 97: Захворювання сечового міхура
ПЗ 164: Мікційна цистографія
ПЗ 165: Міхурово-сечовідний рефлюкс – роль таметоди променевої діагностики
ПЗ 166: Метросальрінгографія
ПЗ 167: УЗД зображення матки в залежності від фази циклу.
ПЗ 168: Радіонуклідні методи дослідження нирок (реографія, динамічна і статистична реносцинтиграфія, ОФЕКТ)..
ПЗ 169: Типи ренографічних кривих
СЗ 98: Променева діагностика функції нирок
ПЗ 170: КТ і МРТ діагностика захворювань органів сечостатевої системи
ПЗ 171: Методики КТ і МРТ дослідження нирок
ПЗ 172: Методики КТ і МРТ дослідження статевих органів
СЗ 99: Підготовка хворих до дослідження нирок та сечового міхура
ПЗ 173: Алгоритм променевого дослідження при артеріальній гіпертензії.
СЗ 100: Променева діагностика вагітності, хвороб вагітності і післяпологового періоду.
СЗ 101: УЗД скрінінг вагітності
ПЗ 174: КТ і МРТ діагностика захворювань органів сечостатевої системи
ПЗ 175: Аналіз результатів КТ та МРТ дослідження заочеревинного простору
СЗ 102: Алгоритм променевого дослідження при вадах розвитку зовнішніх статевих органів.
ПЗ 176: Алгоритм променевого дослідження при пухлинах та кістах нирок.
ПЗ 177: Алгоритм променевого дослідження при гематурії
ПЗ 178: Алгоритм променевого дослідження при нирковій кольці.
СЗ 103: Алгоритм променевого дослідження при гострій патології калитки
ПЗ 179: Променева дослідження при простатизмі
ПЗ 180: УЗД діагностика гострого захворювання яєчка: перекрут яєчка та гідатиди, орхіт.
СЗ 104: УЗД діагностика простати
СЗ 105: Можливості променевого дослідження в діагностиці причин безпліддя

Тема 13. Променева діагностика захворювань дитячого віку – 40 год

Л 23: Променева діагностика захворювань дитячого віку.
СЗ 106: Рентгенодіагностика захворювань дитячого віку.
СЗ 107: Організація рентгенологічної служби в дитячих лікарнях.
СЗ 108: Рентгенодіагностика в видділенні неонатології.
ПЗ 181: Анатомофіологічні особливрсті серцевосудинної системи новонароджених та дітей раннього віку.

ПЗ 182: Синдром дихальних розладів у новонароджених.
ПЗ 183: Променева діагностика гострого респіраторного дистрес синдрому.
ПЗ 184: Променева діагностика легеневих захворювань раннього дитячого віку
ПЗ 185: Променева діагностика вроджених вад серця. Функціонуючі фетальні комунікації, відкрита артеріальна протока, функціонуюче овальне вікно.
СЗ 109: Рентгенодіагностика родових травм.
СЗ 110: Захворювання голови та шиї у новонароджених
СЗ 111: Нейросонографія у дітей.
СЗ 112: Рання променева діагностика вроджених вад шлунково-кишкового тракту. Атрезія діафрагми, гастрошизіс.
ПЗ 186: Методики контрастування шлунково-кишкового тракту в залежності від віку дитини.
ПЗ 187: Підготовка дітей до рентгенографії шлунково-кишкового тракту.
ПЗ 188: Діагностика кишкової непрохідності у дітей раннього віку.
ПЗ 189: Променева діагностика захворювань органів сечостатевої системи в дитячому віці.
ПЗ 190: Тактика променевої діагностики при енурезі
СЗ 113: Захворювання опорно-рухової системи: вроджені вади. УЗД діагностика дисплазії кульшового суглоба
СЗ 114: Рентгенологічні ознаки травм. Особливості переломів дитячого віку.
ПЗ 191: Рентгенологічні ознаки рахіту.
ПЗ 192: Рубіжний контроль знань.
Конференція

Модуль II. Радіаційна медицина. Променева діагностика пошкоджень та захворювань опорно-рухової системи. Інтервенційна радіологія (II рік навчання).

Тема 14. Променева діагностика захворювань опорно-рухової системи

Л 24: Рентгенодіагностика захворювань опорно-рухової системи
ПЗ 193: Методики рентгенологічного дослідження опорно-рухової системи
ПЗ 194: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: загальні відомості про кістки
ПЗ 195: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кістки голови
ПЗ 196: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: хребет
СЗ 115: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: голова та хребет
ПЗ 196: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: гудна клітка
ПЗ 197: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: верхній плечовий пояс
СЗ 116: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кінцівки та пояс кінцівок
ПЗ 198: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кістки верхньої кінцівки
ПЗ 199: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кістки таза
ПЗ 200: Рентгеноанатомія і рентгенофізіологія опорно-рухової системи: кістки нижньої кінцівки
ПЗ 201: Рентгеносеміотика захворювань опорно-рухової системи: зміни кількості, розміру та форми кісток
ПЗ 202: Рентгеносеміотика захворювань опорно-рухової системи: зміни структури

кісток

ПЗ 203: Рентгеносеміотика захворювань опорно-рухової системи: зміни кортикального шару

ПЗ 204: Рентгеносеміотика захворювань опорно-рухової системи: зміни суглобів

ПЗ 205: Порушення розвитку опорно-рухової системи (дисплазії) класифікація

ПЗ 206: Порушення розвитку опорно-рухової системи: вроджені вівіхи, клишоногість, косорукість, сколіоз

ПЗ 207: Порушення розвитку опорно-рухової системи: структурні зміни (фіброзна дисплазія, мелореостоз)

Л 25: Травматичні пошкодження опорно-рухової системи

СЗ 117: Загальна рентгеносеміотика травматичних пошкоджень кісток і суглобів

СЗ 118: Травматичні пошкодження кісток грудної клітки

ПЗ 208: Загальна рентгеносеміотика травматичних пошкоджень суглобів

СЗ 119: Травматичні пошкодження поясу та вільної верхньої та нижньої кінцівок

ПЗ 209: Загальна рентгеносеміотика травматичних пошкоджень кісток

ПЗ 210: Травматичні пошкодження тазу

ПЗ 211: Травматичні пошкодження вільної нижньої кінцівки

ПЗ 212: Травматичні пошкодження вільної верхньої кінцівки

ПЗ 213: Травматичні пошкодження поясу верхньої кінцівки

ПЗ 214: Травматичні пошкодження грудної клітки

ПЗ 215: Травматичні пошкодження хребта

ПЗ 216: Травматичні пошкодження кісток черепа

ПЗ 217: Травматичні пошкодження: ускладнення переломів

ПЗ 218: Травматичні пошкодження: динаміка загоювання переломів

Л 26: Запальні захворювання опорно-рухової системи

ПЗ 220: Неспецифічні запальні захворювання опорно-рух.системи

ПЗ 221: Рентгенологічні ознаки туберкульозу кісток

СЗ 120: Сифілітичні ураження кісток і суглобів

Л 27: Пухлини опорно-рухової системи: класифікація

ПЗ 222: Біологічна характеристика пухлин кісток за рентгенологічними даними

ПЗ 223: Доброякісні пухлини опорно-рухової системи

ПЗ 224: Злоякісні пухлини опорно-рухової системи

СЗ 121: Пухлини опорно-рухової системи

ПЗ 222: Вторинні пухлини опорно-рухової системи

ПЗ 223: Остеобластози

ПЗ 224: Зміни кісток при захворюваннях крові

ПЗ 225: Променева діагностика захворювань суглобів

ПЗ 226: Класифікація травматичних ушкоджень та захворювань суглобів

ПЗ 227: Рентгендіагностика артритів

ПЗ 228: УЗД, КТ і МРТ діагностика артритів

ПЗ 229: Рентгендіагностика артрозів

ПЗ 230: УЗД, КТ і МРТ діагностика артрозів

ПЗ 231: Рентгендіагностика остеохондропатій

ПЗ 232: Диференційна рентгенодіагностика в ортопедії.

ПЗ 233: КТ і МРТ діагностика захворювань хребта та спинного мозку

СЗ 122: Можливості УЗ-діагностики захворювань опорно-рухової системи

ПЗ 237: УЗ-діагностика суглобів Кінцівок

ПЗ 238: УЗ-діагностика захворювань хребта

Тема 15. Інтервенційна радіологія

- Л 29: Інтервенційна радіологія в медицині
- ПЗ 239: Поняття про інтервенційну радіологію
- СЗ 123: Пункційна біопсія
- СЗ 124: Можливості рентгенендоваскулярної хірургії
- ПЗ 240: Пункційна біопсія під контролем КТ і МРТ
- ПЗ 241: Пункційна біопсія під контролем УЗ
- СЗ 125: Оперативні втручання під контролем УЗ
- СЗ 126: Сучасні досягнення в медичній радіології

Тема 16. Радіонуклідна діагностика

- Л 30: Поняття про радіонуклідну діагностику
- ПЗ 242: Радіонуклідна діагностика захворювань голови та шиї
- ПЗ 243: Радіонуклідні дослідження центральної нервової системи
- СЗ 127: Радіонуклідні дослідження скелета
- ПЗ 244: Радіонуклідні дослідження щитоподібної залози
- Л 31: Радіонуклідні дослідження системи дихання
- ПЗ 245: Перфузійна сцинтиграфія легенів
- ПЗ 246: Дослідження легеневої вентиляції
- ПЗ 247: Радіонуклідна діагностика пухлин легенів
- СЗ 128: Радіонуклідні дослідження серцево-судинної системи
- ПЗ 248: Радіонуклідна вентрикулографія
- ПЗ 249: Міокардіосцинтиграфія
- ПЗ 250: Радіонуклідні дослідження системи травлення
- ПЗ 251: Гепатосцинтиграфія
- ПЗ 252: Статичне дослідження печинки
- ПЗ 253: Радіонуклідні дослідження органів сечостатевої системи
- СЗ 129: Ангіореносцинтиграфія
- ПЗ 254: Нефросцинтиграфія
- ПЗ 255: Ренографія
- ПЗ 256: Радіонуклідні дослідження опорно-рухової системи
- ПЗ 257: Радіонуклідна діагностика первинних пухлин та метастазів в кістках
- ПЗ 258: Радіонуклідні дослідження центральної нервової системи
- ПЗ 259: Радіонуклідні дослідження скелета
- ПЗ 260: Радіонуклідні дослідження щитоподібної залози
- ПЗ 261: Радіонуклідні дослідження системи дихання
- ПЗ 262: Перфузійна сцинтиграфія легенів
- СЗ 130: Дослідження легеневої вентиляції
- СЗ 131: Радіонуклідна діагностика пухлин легенів
- ПЗ 263: Радіонуклідні дослідження системи травлення
- ПЗ 264: Гепатосцинтиграфія
- ПЗ 265: Статичне дослідження печинки
- ПЗ 266: Радіонуклідні дослідження органів сечостатевої системи
- ПЗ 267: Радіонуклідні дослідження опорно-рухової системи
- ПЗ 268: Радіонуклідна діагностика первинних пухлин та метастазів в кістках
- ПЗ 269: Радіонуклідна діагностика непухлинних процесів в скелеті
- ПЗ 270: Радіонуклідні дослідження в онкології

ПЗ 271: Нефросцинтиграфія: методика виконання
ПЗ 272: Нефросцинтиграфія: інтерпретація результату
СЗ 132: Радіонуклідні дослідження в онкології
СЗ 133: Сучасні радіонуклідні методи дослідження в онкології
ПЗ 273: Однофотонна емісійна комп'ютерна томографія (ОФЕКТ)
ПЗ 274: Позитронноемісійна томографія (ПЕТ)
ПЗ 275: ПЕТ-КТ
ПЗ 276: Радіонуклідні дослідження «in vitro» : РІА
ПЗ 277: Раціональний вибір радіонуклідного дослідження.

Тема 17. Радіаційна медицина.

СЗ 134: Променева терапія як самостійний метод:
Л 32: Дистанційне опромінення, поєднана променева терапія, показання, основні методики
ПЗ 278: Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Тема 18. Радіотерапія пухлин голови та шиї

СР 135: Пухлини носоглотки, методи лікування
ПЗ 279: Пухлини центральної нервової системи (ЦНС), методи лікування, роль променевої терапії при комбінованому лікуванні
СЗ 136: Анатомічна будова і шляхи поширення пухлинного процесу. Закономірності метастазування
ПЗ 280: Дія на шляхи регіонарного метастазування
ПЗ 281: Пухлини гортаноглотки, методи лікування
ПЗ 282: Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування
ПЗ 283: Пухлини гортані, методи лікування
ПЗ 284: Променева терапія як самостійний метод
ПЗ 285: Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування
ПЗ 286: Пухлини губи, методи лікування
СЗ 137: Пухлини губи, методи лікування. Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування
ПЗ 287: Вплив на зони регіонарного метастазування
СЗ 138: Пухлини язика, методи лікування. Променева терапія як самостійний метод
ПЗ 288: Пухлини щитовидної залози, методи лікування. Променева терапія
ПЗ 289: Вплив на зони регіонарного метастазування
СЗ 139: Пухлини слизової оболонки носової порожнини та приносних пазух, методи лікування
ПЗ 290: Пухлини слизової оболонки носової порожнини та приносних пазух, методи лікування (радикальна програма, паліативне опромінювання)
ПЗ 291: Хіміопроменеве лікування
ПЗ 292: Пухлини слизової оболонки органів ротової порожнини, методи лікування
ПЗ 293: Паліативна дистанційна променева терапія при віддалених метастазах
ПЗ 294: Вплив на зони регіонарного метастазування

Тема 19. Радіотерапія пухлин органів грудної клітки

ПЗ 295: Радіотерапія пухлин орг. грудної клітки. Пухлини легенів. Гістологічна класифікація
ПЗ 296: Закономірності метастазування

СЗ 140: Променева терапія як самостійний метод (радикальна програма)
ПЗ 297: Паліативна променева терапія (класичні і нетрадиційні режими фракціонування)
ПЗ 298: Лікування локальних та регіонарних рецидивів і метастазів
ПЗ 299: Пухлини легенів, методи лікування
ПЗ 300: Хіміопроменеве лікування.
ПЗ 301: Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування
ПЗ 302: Закономірності метастазування
СЗ 141: Променева терапія як самостійний метод (радикальна програма, поєднана променева терапія, паліативне опромінювання).
ПЗ 303: Післяопераційна променева терапія
ПЗ 304: Лікування локальних та регіонарних рецидивів
ПЗ 305: Пухлини середостіння, методи лікування
СЗ 142: Питання лікарсько-трудової експертизи
ПЗ 306: Питання лікарсько-трудової експертизи
ПЗ 307: Лікування локальних та регіонарних рецидивів і метастазів
СЗ 143: Пухлини стравоходу, методи лікування
ПЗ 308: Закономірності метастазування
ПЗ 309: Методи лікування (радикальні та органозберігаючі операції в поєднанні з променевою терапією)
ПЗ 310: Променева терапія як самостійний метод (дистанційна, поєднана променева терапія)
ПЗ 311: Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування
ПЗ 312: Комбіноване лікування пухлин грудної клітки

Тема 20. Радіотерапія пухлин молочної залози

Л 33: Радіотерапія пухлин молочної залози
ПЗ 313: Класифікація пухлин молочної залози
ПЗ 314: Променева терапія як самостійний метод (дистанційна, поєднана променева терапія)
ПЗ 315: Хіміогормонотерапія при лікуванні раку молочної залози
ПЗ 316: Закономірності метастазування
СЗ 144: Методи лікування (радикальні та органозберігаючі операції в поєднанні з променевою терапією)
ПЗ 317: Комбіноване лікування раку молочної залози
ПЗ 318: Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування
ПЗ 319: Хіміогормонотерапія при лікуванні раку молочної залози
ПЗ 320: Комплексне лікування раку молочної залози.

Тема 21. Радіотерапія пухлин органів черевної порожнини та заочеревинного простору.

ПЗ 321: Пухлини шлунку
ПЗ 320: Пухлини підшлункової залози
ПЗ 321: Метастатичні пухлини печінки
СЗ 145: Пухлини заочеревинного простору
ПЗ 322: Пухлини ободової та прямої кишки, методи лікування
ПЗ 323: Комбіноване лікування
ПЗ 324: Променева терапія як самостійний метод (радикальна програма, паліативне

опромінення)

Тема 22. Радіотерапія пухлин органів сечовидільної системи

Л 33: Радіотерапія пухлин органів сечовидільної системи

СЗ 146: Пухлини нирок

ПЗ 325: Променеве лікування пухлин нирок

ПЗ 326: Комбінована променева терапія

ПЗ 327: Комплексне променеве лікування

ПЗ 328: Радіочутливість пухлин та вибір методу терапії

ПЗ 329: Пухлини сечового міхура, методи лікування

ПЗ 330: Дистанційна променева терапія

ПЗ 331: Променева терапія як самостійний метод

ПЗ 332: Комбінована променева терапія

ПЗ 333: Комплексне променеве лікування

ПЗ 334: Внутрішньопорожнинна терапія пухлин сечового міхура.

ПЗ 335: Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Тема 23. Радіотерапія пухлин органів статеві системи

СЗ 147: Пухлини передміхурової залози, методи лікування

Л 34: Радіотерапія пухлин органів статеві системи

ПЗ 336: Сучасні принципи та методи лікування віддалених метастазів в кістки

ПЗ 337: Методи лікування при злоякісних пухлинах передміхурової залози

СЗ 148: Пухлини тіла матки. Внутрішньопорожнинна променева терапія

ПЗ 338: Пухлини шийки матки. Внутрішньопорожнинна променева терапія

ПЗ 339: Пухлини тілота шийки матки Променева терапія як самостійний метод лікування (радикальна програма)

ПЗ 340: Пухлини тіла та шийки матки Дистанційна променева терапія як компонент поєданого променевого лікування

ПЗ 341: Поєдане променеве лікування

ПЗ 342: Лікування локальних та регіонарних рецидивів.

ПЗ 343: Пухлини піхви.

СЗ 149: Пухлини зовнішніх статевих органів

ПЗ 344: Пухлини вульви

ПЗ 345: Поєдане променеве лікування

ПЗ 346: Методи лікування, комбіноване лікування

ПЗ 347: Дистанційна променева терапія

СЗ 150: Променева терапія як самостійний метод (радикальна програма, паліативне опромінення)

ПЗ 348: Передопераційна променева терапія

ПЗ 349: Післяопераційна променева терапія

ПЗ 350: Лікування локальних та регіонарних рецидивів

СЗ 151: Променеві реакції та ускладнення, їх профілактика та лікування

Тема 24. Радіотерапія пухлин опорнорухової системи та непухлинних захворювань.

СЗ 152: Радіотерапія пухлин опорнорухової системи та непухлинних захворювань

СЗ 153: Пухлини м'яких тканин. Радіотерапія.

ПЗ 351: Пухлини шкіри та меланоми. Радіотерапія.

ПЗ 352: Радіотерапія непухлинних захворювань.

Тема 25. Особливості променевої терапії пухлин дитячого віку

СЗ 154: Особливості променевої терапії пухлин дитячого віку

ПЗ 353: Особливості радіочутливості тканин у дитячому віці

ПЗ 354: Принципи радіотерапії пухлин у дитячому віці

Тема 26. Радіотерапія гемобластозів.

СЗ 155: Радіотерапія гемобластозів

СЗ 156: Лімфогранулематоз. Гістологічна класифікація Лімфогранулематозу.

ПЗ 355: : Закономірності поширення процесу. Дистанційне опромінення за радикальною програмою.

ПЗ 356 Хіміопроменеве лікування. Паліативна та симптоматична променева терапія.

ПЗ 357: Лімфоретикулосаркоми (неходжкінські лімфоми).

ПЗ 358: Субтотальне і тотальне опромінення при лікуванні злоякісних лімфом.

СЗ 157. Хронічний лімфолейкоз.

ПЗ 359: Нейролейкемії при гострому лейкозі та хронічному мієлолейкозі

ПЗ 360: Конференція

ПЗ 361: Підсумковий піврічний контроль знань

Державна підсумкова атестація

7.2 Види навчальної діяльності

НД 1. Написання реферату за темою на вибір в межах тем 1-26.

НД 2. Підготовка мультимедійної презентації в межах тем 1-26.

НД1 Виконання обов'язкових домашніх завдань у робочому зошиті

НД2 Виконання практичних завдань

НД3 Виконання ситуативних вправ

НД4 Обговорення кейсів

НД5 Підготовка до практичних занять

НД6 Підготовка мультимедійних презентацій

НД7 Розв'язання практичних завдань за допомогою онлайн-технологій

НД8 Участь в обговоренні-дискусії (групові та парні)

8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН 1. Практичні заняття.

МН 2. Виконання ситуаційних завдань.

МН 3. Практичні демонстрації.

МН 4. Практико-орієнтовне навчання.

МН5. Лекції-дискусії

МН6. Кейс-метод

МН7. Круглий стіл

МН8. Обмін думками (think-pair-share)

МН9. Проблемні лекції

МН10. Перехресна дискусія

Практичні заняття дозволяють інтернам планувати схему обстеження хворого та

інтерпретувати результати досліджень, діагностувати та надавати екстрену допомогу при невідкладних станах, засвоїти правила роботи вищого медичного персоналу у відповідних відділеннях стаціонару, проведення медичних маніпуляцій та їх відпрацювання під контролем викладача (РН 1, РН 2, РН 5). Виконання ситуаційних завдань дозволить аналізувати тактику обстеження хворих (РН 1, РН 2, РН 4, РН 5). Практичні демонстрації передбачають інтерпретацію променевих методів дослідження та надання екстреної допомоги при невідкладних станах (РН 2, РН 3, РН 5). Під час підготовки до презентацій за результатами практико-орієнтованого навчання студенти розвиватимуть навички самостійного навчання, синтезу та аналітичного мислення. Самостійна робота сприятиме підготовці до практичних занять.

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

Оцінювання поточної успішності лікарів-інтернів здійснюється у вигляді опитування та практичних навичок на кожному практичному занятті за чотирибальною шкалою («5», «4», «3», «2») і заноситься у журнал обліку академічної успішності.

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

Знання лікарів-інтернів як з теоретичної, так і з практичної підготовки оцінюються за критеріями:

«відмінно» — лікар-інтерн бездоганно засвоїв теоретичний матеріал, демонструє глибокі знання з відповідної теми або навчальної дисципліни, основні положення наукових першоджерел та рекомендованої літератури, логічно мислить і буде відповіді, вільно використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичного матеріалу, висловлює своє ставлення до тих чи інших проблем, демонструє високий рівень засвоєння практичних навичок;

«добре» — лікар-інтерн добре засвоїв теоретичний матеріал, володіє основними аспектами з першоджерел та рекомендованої літератури, аргументовано викладає його; має практичні навички, висловлює свої міркування з приводу тих чи інших проблем, але припускається певних неточностей і похибок у логіці викладу теоретичного змісту або при аналізі практичного;

«задовільно» — лікар-інтерн в основному опанував теоретичними знаннями навчальної теми, або дисципліни, орієнтується у першоджерелах та рекомендованій літературі, але непереконливо відповідає, плутає поняття, невпевнено відповідає на додаткові питання, не має стабільних знань; відповідаючи на питання практичного характеру, виявляє неточність у знаннях, не вміє оцінювати факти та явища, пов'язувати їх із майбутньою професією;

«незадовільно» — лікар-інтерн не опанував навчальний матеріал теми (дисципліни), не знає наукових фактів, визначень, майже не орієнтується в першоджерелах та рекомендованій літературі, відсутнє наукове мислення, практичні навички не сформовані

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

Заліку у лікарів-інтернів немає, тому сумативне оцінювання полягає лише у оцінюванні за результатами співбесіди.

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

<p>10.1 Засоби навчання</p>	<p>Навчальний процес потребує використання графічних засобів, тренажерів, технічних засобів; мультимедійний проектор, комп'ютери, мережа Інтернет та WiFi.</p>
<p>10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</p>	<p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Радіологія (променева діагностика та променева терапія) за ред. проф. М.М. Ткаченка, „Книга плюс”, Київ, 2011р. – 2. Спужак М.І та співавт. Педіатрична рентгенологія (керівництво). Харків, 2013. – Т.2, 495 с. 3. Спужак М.І. Розширені лекції з рентгенодіагностики захворювань системи опори та руху. – Харків, 2009. – 295 с. 4. Вовченко В.Я. Суставы. Путеводитель по ультразвуковому исследованию в травматологии и ортопедии. Изд-во: Украинский Допплеровский Клуб. 2011.- 141 с 5. Вороненко Ю.В., Шекера О.Г., Долженко М.М. та ін. Актуальні питання серцево-судинних хвороб у практиці сімейного лікаря. Видання: Заславский А. Ю., 2017. ISBN: 978-617-632-078-4 6. Г.Е. Труфанов, В.В. Рязанов, Л.І. Іванова «Ультразвукова діагностика захворювань молочних залоз».2017. 7. Бемеке Т., Долива Р. Карманный атлас по эхокардиографии. Изд.: МЕДпресс-информ, 2019. ISBN: 978-5- 00030-660-4. <p>Допоміжна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Коваль Г.Ю. Клиническая рентгеноанатомия с основами КТ-анатомии. – Київ, 2014. – 650 с. 9. Компьютерная томография: базовое руководство: пер. с англ. / М. Хофер. - М.: Мед. лит., 2006. - 210 с.: ил. 10. Вороньжев І.О., Хвисюк О.М., Марченко В.Г. та співав. Променева діагностика онкологічних захворювань різних органів та систем (навч.посібник) / Харків, 2018 . – 471 с Крамний І.О., Вороньжев І.О., Лімарев С.В. Променева діагностика невідкладних станів в педіатричній пульмонології (керівництво). – Х.: ХМАПО, 2015. – 208 с. 11. Крамний І.О., Вороньжев І.О., Лімарев С.В. Клініко-променева діагностика змін органів грудної клітки при опортуністичних інфекціях у ВІЛ-інфікованих і хворих на СНІД. – Х.: ХМАПО, 2014. – 76 с. 12. Ланге С., Уолш Д. Лучевая диагностика

	<p>заболеваний органів грудної клітки.. – Геотар-Медиа, 2016. – 434 с.</p> <p>13. Лисенко Н.С., Шармазанова О.П., Вороньжев І.О. та співав. Стопа і надп'ятково-гомільковий суглоб. – Харків, 2016 р. – 176 с.</p> <p>14. Лисенко Н.С., Шармазанова О.П., Вороньжев І.О. та співав. Променева діагностика системних дисплазій скелета (навч.посібник для самостійної роботи слухачів). – Харків, 2019 р. – 60 с.</p> <p>15. Лучевая диагностика заболеваний органов грудной клетки. Атлас. Ланге С., Уолш Дж. пер. с англ. под ред. С.К. Тернового, А.И. Шехтера – Геотар-Медиа, 2015. – 432 с.</p> <p>16. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження / Бабій Я.С., Бортний М.О., Шаповалова В.В., Шармазанова О.П. і др. - К.: Медицина України, 2016. – 74 с. (затверд. Вченою мед.радою МОЗУ, рішення №2 від 30 липня 2015 р.)</p> <p>17. Спиральная и многослойная компьютерная томография: пер. с англ. В 2т. Т.2 / М. Прокоп, М. Галански; пер. под ред. А.В. Зубарева, Ш.Ш. Шотемора. - М.: Медпресс-информ, 2007. - 710.00 с.: ил. - Библиогр.: с. 635-694. .</p> <p>18. Рентгенодіагностика захворювань легень, плеври і середостіння: керівництво /Р.Ю. Чурилін, І.О. Крамний, М.О. Бортний - Х.: Вид-во «Рожко», 2016. - 276 с.: іл. 280.</p> <p>19. Рентгенограмометрія в педіатричній рентгенології / За ред. проф.М.І.Спузяка. – Стрий: Укрпол, 1999. – 164 с.</p> <p>20. Розенштраух Л.С., Виннер М.Г. Дифференциальная рентгенодиагностика заболеваний органов дыхания и средостения. Руководство для врачей в 2-х томах (Т1 – 352 с., Т2 – 384 с.). - М.; Медицина, 1991.</p> <p>21. Шармазанова О.П., Лисенко Н.С., Волковська О.В. та співав. Рентгенологічний атлас травматичних пошкоджень кінцівок. – Харків, 2015. – 156 с.</p> <p>22. Лазар А.П. Радіаційна медицина. - К.: Здоров'я, 1993.-221с.</p> <p>23. Коваль Г.Ю. Променева діагностика.-К.: ОРБІС, т I, т 2.-1998.-535с.</p> <p>24. Р.Я. Абдуллаев, В.Н. Запорожан, Ю.И. Гульченко. Ультрасонография в гинекологии.</p>
--	---

	<p>Харків, Нове слово, 2013, 248 с Інформаційні ресурси в Інтернеті</p> <ol style="list-style-type: none">1. Наказ №51/151 від 16.02.2017 Про затвердження Загальних правил радіаційної безпеки використання джерел іонізуючого випромінювання у медицині https://ips.ligazakon.net/document/view/RE10832?an=222. Закон № 12 1995, Про використання ядерної енергії та радіаційну безпеку https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/39/953. Access Medicine-http://accessmedicine.mhmedical.com PubMed-https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc
--	--

Узгодження результатів навчання з методами викладання, навчання та оцінювання

Програмні компетентності / результати навчання	Результат навчання за дисципліною	Види навчальних занять	Види навчальної діяльності	Методи, технології викладання і навчання	Засоби навчання	Методи та критерії оцінювання
	РН1.					
	РН2.					
	РН3.					
	РН4.					
	РН5.					

