

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ, ТЕРАПІЇ ТА РАДІАЦІЙНОЇ
МЕДИЦИНИ І ОНКОЛОГІЇ

«ЗАТВЕРДЖУЮ»



Проректор
з науково-педагогічної роботи

Едуард БУРЯЧКІВЕСЬКИЙ

15 травня 2024 р.

ПРОГРАМА ПІДГОТОВКИ В ІНТЕРНАТУРІ «РАДІОЛОГІЯ»

Галузь знань:	22 «Охорона здоров'я»
Складник освіти:	післядипломна освіта, первинна спеціалізація
Спеціальність:	Радіологія
Попередня освіта:	Ступінь магістра за спеціальністю 222 «Медицина», 228 «Педіатрія»

Програма підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Радіологія» складена відповідно до наказу МОЗ України від 22 червня 2021 року № 1254 «Про затвердження Положення про інтернатуру та вторинну лікарську (провізорську) спеціалізацію» та на основі Примірної програми підготовки в інтернатурі за спеціальністю «Радіологія», яка затверджена Наказом МОЗ України від 28 червня 2022 р. № 1114.

Розробник:

Завідувач кафедри, професор Віктор СОКОЛОВ
Доцент кафедри Тамара ДОРОФЄЄВА
Асистент кафедри Олена ДІУС

Програма підготовки в інтернатурі «Радіологія» затверджена на засіданні кафедри променевої діагностики, терапії та радіаційної медицини і онкології

Протокол № 9 від «02» КВІТНЯ 2024 року

Завідувач кафедри, професор



Віктор СОКОЛОВ

Програма підготовки в інтернатурі «Радіологія» схвалена предметною цикловою методичною комісією з терапевтичних дисциплін

Протокол № 4 від «23» КВІТНЯ 2024 року

Голова комісії, професор



Олена ВОЛОШИНА

Програма підготовки в інтернатурі «Радіологія» затверджена Вченою радою медичного факультету № 2

Протокол № 8 від «09» 05 2024 року

Голова Вченої ради медичного факультету № 2,
к. м. н., доцент



Денис ДАВИДОВ

Дорофеева

Дорофеева

1. ОПИС ПРОГРАМИ

Найменування показників	Галузь знань, спеціальність, складник освіти	Характеристика
Загальна кількість: Кредитів: 23,4 Годин: 702 Змістових модулів: 2	Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я» Спеціальність: «Радіологія» Складник освіти: Післядипломна освіта, первинна спеціалізація	1,5 роки інтернатури: <ul style="list-style-type: none"> • 4,5 місяці навчання на профільній кафедрі закладу вищої освіти (702 години, 23,4 кредити ECTS) • 12,5 місяців на базах стажування (1950 годин) Лекції (74 год.) Семінарські заняття (208 год.) Практичні заняття (420 год.)

Графік освітньої та практичної частини проходження інтернатури

Роки навчання	Місяці											
	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
I рік	Б	К	К	К	Б	Б	Б	Б	Б	Б	Б	В
	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII
II рік	Б	Б	Б	Б	Б/К	К						
	VIII	IX	X	XI	XII	I	II	III	IV	V	VI	VII

Примітка:

Б – практична частина підготовки на базі стажування;
 К – освітня частина підготовки – навчання на кафедрі;
 В – відпустка.

2. МЕТА, ЗАВДАННЯ, КОМПЕТЕНТНОСТІ ПРОГРАМИ

Підготовка лікарів-радіологів проводиться за індивідуальними навчальними планами, розробленими на підставі примірної програми підготовки в інтернатурі яка розроблена на основі Європейських стандартів післядипломної підготовки медичних спеціалістів (UEMS) з радіології.

Мета підготовки за програмою інтернатури «Радіологія» полягає в оволодінні даною спеціальністю шляхом поглиблення професійних знань, умінь та навичок у відповідності до основних досягнень зі спеціальності «Радіологія» та вимог освітньо-професійної та професійної посадових інструкцій.

Основними завданнями навчання в інтернатурі є отримання знань з розділів загальної та спеціальної радіології, оволодіння основними та спеціальними методами променевої діагностики, радіонуклідної діагностики та променевої терапії.

Формування професійних компетенцій, що передбачають готовність до здійснення діагностичної, організаційно-управлінської діяльності на основі норм медичної етики і деонтології необхідних лікарю-спеціалісту-радіологу для самостійної роботи у радіологічних відділеннях за фахом «Радіологія» з метою присвоєння звання «лікар-спеціаліст» за відповідною спеціальністю.

Перелік обов'язкових компетентностей по закінченню інтернатури:

Інтегральні компетентності (ІК):

ІК- Здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності у галузі охорони здоров'я або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.

Загальні компетентності (ЗК):

- ЗК 01. Знання основ Законодавства України як загалом про охорону здоров'я, так і за напрямком радіології.
- ЗК 02. Здатність до абстрактного мислення, пошуку, аналізу та синтезу інформації з різних джерел.
- ЗК 03. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями та застосовувати їх у практиці зі спроможністю приймати обгрунтовані рішення.
- ЗК 04. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово. Здатність спілкуватись іноземною мовою.
- ЗК 05. Здатність діяти на основі етичних міркувань та дотримуватись деонтологічних норм у своїй професійній діяльності.
- ЗК 06. Спроможність збирати інформацію про пацієнта та аналізувати клінічні дані з використанням інформаційних і комунікаційних технологій.
- ЗК 07. Спроможність до визначення тактики, методів та надання екстреної медичної допомоги, домедичної допомоги за міжнародними протоколами ESR, ESSR, EANM та інші.
- ЗК 08. Здатність діяти соціально відповідально та свідомо. Визначеність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків.

Професійні компетентності (ПК):

- ПК 01. Знання фізико-технічних основ променевої діагностики. Розуміння фізики формування зображення при дослідженнях різними радіологічними модальностями.
- ПК 02. Знання системи контролю якості і норм радіаційної безпеки. Вміння визначити променеве навантаження під час променевого дослідження. Знати ризик/користь, пов'язаний зі скринінгом онкопроцесу органів та систем.
- ПК 03. Розуміння топографічної анатомії різних органів та систем за даними рентгенологічних, МДКТ, МРТ, УЗД зображень
- ПК 04. Здатність до формування протоколів променевих досліджень та ведення медичної документації.
- ПК 05. Здатність проводити дослідження на різноманітних типах сучасної ядерно-медичної апаратури - гамма-камерах, однофотонних емісійних комп'ютерних томографах, позитронних емісійних томографах, комбінованих (гібридних) апаратах.
- ПК 06. Вміння описувати результати рентгенологічних, ультразвукових досліджень, КТ, МРТ та вміння провести диференційну діагностику різних патологічних захворювань.
- ПК 07. Вміння провести топометричну підготовку, оконтурювання об'єму пухлини і критичних органів ризику при плануванні променевої терапії. ПК 08. Розуміти здійснення променевої терапії за допомогою радіотерапевтичної апаратури різних типів (лінійні прискорювачі, гамма-терапевтичні установки, апарати для проведення брахітерапії). ПК 09. Вміння застосовувати стандартизовані системи діагностичної категоризації, такі як рентгенографія, мамографія, МДКТ, МРТ, ультразвукова діагностика з визначенням алгоритму променевого дослідження.
- ПК 10. Знання показів та протипоказів до проведення інтервенційних процедур на внутрішніх органах.
- ПК 11. Знати покази та протипокази до застосування контрастних препаратів які використовуються у променевій діагностиці та їх побічні реакції.
- ПК 12. Здатність аналізувати діяльність лікарів підрозділу, закладу охорони здоров'я для забезпечення якості діагностичної допомоги з використанням високотехнологічного та високовартісного обладнання.
- ПК 13. Створення радіологічного звіту, вміння спілкування з клініцистами та пацієнтами на основі деонтології.
- ПК 14. Здатність до проведення профілактичних та протиепідемічних заходів при виявленні променевих ознак особливо небезпечних інфекційних хвороб.

Рівень оволодіння:

Для кожної компетенції, практичної навички визначається в діапазоні від «А» до «D»:

A: Ознайомлення – стосується спеціалізованих методів дослідження та лікування, які подаються як інформація при вивченні окремих тем та під час курсації хворих.

B: Теоретичне засвоєння та уміння застосовувати набуті знання та здатність проведення діагностичних, або лікувальних маніпуляцій під наглядом куратора.

C: Теоретичне засвоєння та уміння застосовувати набуті знання та здатність проведення діагностичних, або лікувальних маніпуляцій самостійно.

D: Самостійно виконує набуті навички при обстеженні та лікуванні хворих, контролювати молодший та середній медичний персонал при виконанні діагностичних або лікувальних процедур.

3. ЗМІСТ ПРОГРАМИ

Тема 01	<i>Радіологія</i>
Мета	Оволодіння спеціальністю шляхом поглиблення професійних знань, умінь та навичок у відповідності до основних досягнень зі спеціальності «Радіологія»
Знання	Уміння
<ol style="list-style-type: none"> 1. історії розвитку радіології; 2. основ законодавства про охорону здоров'я та директивні документи, які визначають діяльність органів та закладів охорони здоров'я; 3. організації спеціалізованої допомоги населенню в галузі радіології; 4. основних питання нормальної і патологічної анатомії і фізіології, 5. клінічної симптоматики та патогенезу основних внутрішніх захворювань у дорослих і дітей, їх профілактику і лікування; 6. методів першої та невідкладної допомоги при невідкладних станах; 7. основних методів та принципів клініко-інструментальної діагностики (клініко-фізикальні, інструментальні, лабораторні, променеві, морфологічні та ін.); 8. принципів диспансеризації, профілактики захворювань, медичної статистики; 9. форм та методів санітарної освіти; 10. фахових питань організації медичної служби в екстремальних ситуаціях; 11. закономірності та механізми біологічної дії іонізуючих променів; топографічну анатомію людини стосовно проведення променевої терапії: основи клінічної радіобіології; 12. методів променевої діагностики захворювань голови та шиї; 13. методів променевої діагностики захворювань органів дихання та середостіння; 14. методів променевої діагностики захворювань серцево-судинної системи; 15. методів променевої діагностики захворювань молочної залози; 16. методів променевої діагностики захворювань черевної порожнини та заочеревинного простору; 17. методів променевої діагностики захворювань сечостатевої системи; 18. методів променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи; 19. методів променевої діагностики захворювань дитячого віку; 20. засобів оптимізації променевої діагностики та променевої терапії: апаратури для проведення променевої діагностики та променевої терапії; 21. принципів та послідовностей використання 	<ol style="list-style-type: none"> 1. володіти методами збору медичної інформації (анамнезу, об'єктивних даних, загального та локального обстежень хворого); 2. аналізувати клініко-лабораторні дані з метою визначення методу променевого обстеження; 3. володіти принципами постановки діагнозу основних захворювань відповідно до сучасних клінічних класифікацій, оцінювати стан хворого; 4. визначити необхідність спеціальних методів дослідження (променеві, клініко-інструментальні, лабораторні, морфологічні та ін.), для встановлення розгорнутого діагнозу захворювання; 5. володіти методами надання першої медичної допомоги; 6. володіти методами комп'ютерної обробки даних, вміти працювати на персональних комп'ютерах; 7. при збиранні попередньої інформації виявити специфічні анамнестичні особливості захворювання, що підлягають променевій терапії; 8. розуміти показання або протипоказання для проведення відповідних методів променевої діагностики та променевої терапії; 9. вибрати необхідний метод променевого дослідження; 10. призначити завчасну підготовку хворого до радіологічного обстеження. 11. провести променеве дослідження хворого; 12. проаналізувати одержане променеве зображення з урахуванням променевої анатомії і семіотики захворювань різних органів і систем, 13. провести диференціальний діагноз. 14. сформулювати висновок променевого дослідження згідно діючої класифікації захворювань. 15. призначити додаткові методи дослідження (клініко-інструментальні лабораторні, морфологічні) і консультацію інших спеціалістів за наявності диференціально-діагностичного ряду захворювань. 16. визначити променеве навантаження пацієнта під час радіологічного дослідження. 17. оформити обліково-звітну документацію, скласти звіт про виконану роботу і проаналізувати його. 18. розуміти вибір необхідного методу променевого лікування; виконання топометричної підготовки хворого; дозиметричне обґрунтування програми опромінення; 19. додержуватися правил техніки безпеки хворого і персоналу, вибирати необхідний технічний режим опромінення працювати з системами контролю за опромінюванням; 20. проводити передпроменеву підготовку хворого для радіотерапії;

променевої діагностики для планування і проведення радіотерапії;	21. проводити укладки хворого і центрацію променів відповідно з анатомо-топографічними орієнтирами; 22. розуміти оформлення облікової документації - карту обліку процедур променевої терапії; 23. проводити аналіз результатів лікування хворих.
22. основ радіаційної гігієни,	
23. індивідуальної дозиметрії персоналу; принципів клінічної дозиметрії;	
24. методів контролю якості променевої діагностики та променевої терапії;	
25. сучасних методів променевої діагностики та променевої терапії.	

Практичні навички/компетентності	
Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння
1. Вибрати фізико-технічні умови для рентгенографії.	B
2. Використати пристрої, які формують рентгенівське зображення.	C
3. Провести обробку рентгенівського зображення, отриманого на цифрових носіях, за допомогою робочої станції.	C
4. Провести технічну експертну оцінку якості рентгенограм.	C
5. Користуватися засобами захисту від іонізуючого випромінювання.	C
6. Розрахувати променеве навантаження при рентгенологічних дослідженнях.	C
7. Провести обстеження голови:	B
- оглядова рентгенографія черепа у двох проекціях,	C
- рентгенографія навколоносових синусів,	C
- рентгенографія скронево-нижньощелепного суглобу,	B
- рентгенографія нижньої щелепи.	
- рентгенографія турецького сідла.	B
8. Провести обстеження скелета:	
- рентгенографія хребта,	B
- рентгенографія плечового поясу та верхніх кінцівок,	B
- рентгенографія таза та нижніх кінцівок.	B
9. Провести обстеження стравоходу та шлунку:	
- рентгеноскопія з контрастуванням,	C
- рентгенографія з контрастуванням.	C
10. Провести обстеження тонкої кишки.	C
11. Провести обстеження товстої кишки (іригоскопія).	A
12. Провести обстеження нирок, сечоводів, сечового міхура:	C
- оглядова урографія,	B
- екскреторна урографія.	B
13. Провести обстеження легень:	
- рентгеноскопія багатопроєкційна,	C
- рентгенографія багатопроєкційна.	C
14. Провести обстеження серця та великих кровоносних судин:	
- рентгеноскопія багатопроєкційна,	
- рентгенографія багатопроєкційна.	C
15. Проаналізувати рентгенівське зображення з урахуванням клінічних даних, рентгеносеміотики та скласти протокол і висновок.	C
16. З комп'ютерної томографії та магнітно-резонансної томографії:	
КТ і МРТ дослідження головного мозку	C
КТ і МРТ дослідження навколоносових пазух носу	
КТ і МРТ дослідження ший	A
КТ і МРТ дослідження органів дихання та середостіння	A

КТ і МРТ дослідження серцево-судинної системи	А	
КТ і МРТ дослідження молочних залоз	А	
КТ і МРТ дослідження органів черевної порожнини	А	
КТ і МРТ дослідження заочеревинного простору	А	
КТ і МРТ дослідження хребта і спинного мозку	А	
КТ і МРТ дослідження сечостатевої системи	А	
КТ і МРТ дослідження малого тазу.	А	
17.3 ультразвукової діагностики:	А	
Підготувати ультразвуковий апарат для проведення діагностичного обстеження.	А	
Провести обстеження органів черевної порожнини та за очеревинного простору:	С	
- печінки та жовчного міхура		
- підшлункової залози	В	
- селезінки,	В	
- нирок.	В	
Провести обстеження органів малого тазу:	В	
- сечового міхура,		
- матки та яєчників.		
Провести обстеження щитоподібної залози	В	
Провести обстеження молочних залоз	В	
Провести обстеження органів черевної порожнини та заочеревинного простору дітей	С	
Провести обстеження головного мозку немовлят	С	
Одержати стандартні скани з анатомічними орієнтирами для визначення розмірів досліджуваних органів.	С	
Документувати ознаки патологічних змін органу з зазначенням необхідних метричних параметрів в оптимальних сканах.	Д	
Проаналізувати результати ехографічного дослідження, скласти протокол і висновок.	Д	
	Д	
Курс (блок) 2	Радіонуклідна діагностика	
Мета	Ознайомлення зі спеціальністю шляхом поглиблення професійних знань, умінь та навичок у відповідності до основних досягнень з радіонуклідної діагностики	

Знання	Уміння
<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання фізичних основ ядерної медицини. 2. Знання сучасних радіофармацевтичних препаратів та вимог до них. 3. Знання системи контролю якості і норм радіаційної безпеки. Визначення ефективних доз при використанні різних радіофармацевтичних препаратів. 4. Знання сучасної ядерно- медичної апаратури та комбінованих (гібридних) апаратів. Знання показів та протипоказів до проведення радіонуклідної діагностики органів та систем. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уміння формувати протоколи радіонуклідних досліджень та вести медичну документацію. 2. Уміння працювати з генератором технецію та готувати у відділенні радіофармацевтичні препарат. 3. Уміння проводити укладку хворих при проведенні різних радіонуклідних досліджень. 4. Уміння проводити дослідження на різноманітних типах сучасної ядерно- медичної апаратури - гамма-камерах, однофотонних емісійних комп'ютерних томографах, позитронних емісійних томографах, комбінованих (гібридних) апаратах. 5. Уміння комп'ютерної обробки ядерно-медичних зображень. 6. Уміння аналізувати діяльність лікарів підрозділу, закладу охорони здоров'я для забезпечення якості ядерно-медичних досліджень. 7. Уміння створення звіту, вміння спілкування з клініцистами та пацієнтами на основі деонтології.

Практичні навички/компетентності	
Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння
1. Робота з генератором технецію.	B
2. Обстеження та оцінка функціонального стану печінки, нирок, щитовидної залози, серцево-судинної системи.	B
3. Укладка хворих при сцинтиграфії органів в різних проекціях, визначення топографічних орієнтирів.	C
4. Розшифровка сцинтиграм органів в різних проекціях.	C
5. Розрахунок ефективності захисту.	B
6. Індивідуальний дозиметричний контроль, дозиметрія на робочих місцях.	A
7. Дезактивація рук, спецодягу, робочих поверхонь і приміщень.	A
	C
Курс (блок) 3	Променева терапія
Мета	Ознайомлення зі спеціальністю шляхом поглиблення професійних знань, умінь та навичок у відповідності до основних досягнень зі спеціальності «Променева терапія».
Знання	Уміння
<ol style="list-style-type: none"> 1. Знання фізико-технічних основ променевої терапії. Розуміння фізики формування дозних полів при використанні різних випромінювачів, 2. Знання системи контролю якості і норм радіаційної безпеки в променевій терапії. 3. Знання радіаційної терапевтичної техніки. 4. Знання техніки типометрії. 5. Знання показів та протипоказів до проведення променевої терапії 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Уміння вести медичну документацію у відділеннях променевої терапії. 2. Уміння провести топометричну підготовку, оконтурювання об'єму пухлини і критичних органів. 3. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії за допомогою радіотерапевтичної апаратури різних типів (лінійні прискорювачі, гамма-терапевтичні установки, апарати для проведення брахітерапії, рентгентерапевтичні

установки).
4. Уміння аналізувати діяльність лікарів підрозділу, закладу охорони здоров'я для забезпечення контролю якості променевої терапії та зниження променевих ушкоджень.

Практичні навички/компетентності

Перелік практичних навичок/компетентностей	Рівень оволодіння
1. Виконувати топометричну підготовку хворого.	С
2. Проводити формування полів та розрахунок дозових розподілів у разі дистанційного багатопільного статичного опромінювання.	В
3. Проводити формування та розрахунок дозових розподілів у разі внутрішньопорожнинного опромінювання.	А
4. Розраховувати ізоефективні сумарні дози при різноманітних режимах фракціонування.	С
5. Використовувати комп'ютерну техніку у плануванні променевої терапії.	А
6. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії сучасними методами опромінювання пухлин голови, шиї.	В
7. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії пухлин центральної нервової системи.	А
8. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії пухлин молочної залози.	С
9. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії сучасними методами опромінювання пухлин органів грудної клітки на радіотерапевтичній апаратурі різних типів.	В
10. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії пухлин нирок.	С
11. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії пухлин малого тазу.	В
12. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії шкіри та м'яких тканин.	В
13. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії злоякісних лімфом.	В
14. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії пухлин кісток.	А
15. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії меланом.	В
16. Розуміти процедуру здійснення променевої терапії непухлинних захворювань.	С

4. СТРУКТУРА ПРОГРАМИ
I рік навчання
Тривалість навчання – 3 місяці (468 години)

Код курсу	Назва курсу	Кількість годин			
		Л	П	С	Разом
01	Організація радіологічної служби. Історія розвитку радіології	6	6	2	14
02	Фізико-технічні основи променевої діагностики	2	4	4	10
03	Основні питання нормальної та патологічної анатомії і фізіології. Клінічна симптоматика та патогенез основних внутрішніх захворювань у дорослих і дітей, їх профілактика і лікування	6	10	8	24
04	Принципи диспансеризації, профілактики захворювань, медичної статистики. Форми та методи санітарної освіти		4	4	8
05	Фахові питання з організації медичної служби в екстремальних ситуаціях: закономірності та механізми біологічної дії іонізуючих променів; топографічна анатомія людини стосовно проведення променевої терапії; основи клінічної радіобіології	2	2	2	6
6	Методи променевої діагностики захворювань голови та шиї	4	40	12	56
7	Методи променевої діагностики захворювань органів дихання та середостіння	4	42	18	64
8	Методи променевої діагностики захворювань серцево-судинної системи	2	24	10	36
9	Методи променевої діагностики захворювань молочної залози	2	16	6	24
10	Методи променевої діагностики захворювань органів черевної порожнини та за очеревинного простору	4	40	12	56
11	Методи променевої діагностики захворювань сечостатевої системи	2	22	8	32
12	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи	4	36	12	52
13	Методи променевої діагностики захворювань дитячого віку	6	30	10	46
14	Основи радіаційної гігієни, індивідуальної дозиметрії персоналу; принципи клінічної дозиметрії	2	4	4	10
	Проміжний контроль (I рік навчання)			6	6
сього		46	280	118	444
	Суміжні спеціальності (дисципліни) та додаткові програми	4		20	24
ВЗОМ		50	280	138	468

II рік навчання
Тривалість навчання – 1,5 місяці (234 години)

Код курсу	Назва курсу	Кількість годин			
		Л	П	С	Разом
1	Методи променевої діагностики захворювань голови та шиї	2	10	4	16
2	Методи променевої діагностики захворювань органів дихання та середостіння	2	8	4	14
3	Методи променевої діагностики захворювань серцево-судинної системи	2	6	2	10
5	Методи променевої діагностики захворювань молочної залози	2	10	4	16
5	Методи променевої діагностики захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору	2	10	2	14
6	Методи променевої діагностики захворювань сечостатевої системи	2	8	2	12
7	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи	2	8	2	12
8	Методи променевої діагностики захворювань дитячого віку	2	16	4	22
9	Інтервенційна медицина	2	8	2	12
10	Основи променевої терапії	4	42	22	68
11	Основи ядерної медицини	2	14	8	24
	Проміжний контроль (II рік навчання)			4	4
	Іспит			6	6
	Підсумковий контроль (атестація)			4	4
ВЗОМ		24	140	70	234

5. ТЕМИ ЛЕКЦІЙНИХ / СЕМІНАРСЬКИХ / ПРАКТИЧНИХ / ЛАБОРАТОРНИХ ЗАНЯТЬ

5.1. Теми лекційних занять.

I рік навчання

Код	Зміст програми	Кількість годин
01	ОРГАНІЗАЦІЯ РАДІОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ РАДІОЛОГІЇ	6
01.01	Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України. Історія розвитку радіології	2
01.02	Основи законодавства та організація відділення (кабінету) променевої діагностики	2
01.03	Організація спеціалізованої допомоги населенню в галузі радіології	2
02	ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ОСНОВИ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ	2
02.01	Фізико-технічні основи променевої діагностики	2
03	ОСНОВНІ ПИТАННЯ НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ І ФІЗІОЛОГІЇ, КЛІНІЧНА СИМПТОМАТИКА ТА ПАТОГЕНЕЗ ОСНОВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДОРΟΣЛИХ І ДІТЕЙ, ЇХ ПРОФІЛАКТИКА І ЛІКУВАННЯ	6
03.01	Основи питання нормальної та патологічної анатомії і фізіології	2
03.02	Клінічна симптоматика та патогенез основних захворювань у дорослих, їх профілактика і лікування	2
03.03	Клінічна симптоматика та патогенез основних захворювань у дітей, їх профілактика і лікування	2
05	ФАХОВІ ПИТАННЯ З ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ: ЗАКОНОМІРНОСТІ ТА МЕХАНІЗМИ БІОЛОГІЧНОЇ ДІЇ ІОНІЗУЮЧИХ ПРОМЕНІВ; ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ СТОСОВНО ПРОВЕДЕННЯ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ; ОСНОВИ КЛІНІЧНОЇ РАДІОБІОЛОГІЇ	2
05.01	Фахові питання з організації медичної служби в екстремальних ситуаціях: закономірності та механізми біологічної дії іонізуючих променів	2
06	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ГОЛОВИ ТА ШИЇ	4
06.01	Методи променевої діагностики захворювань голови та шиї	2
06.02	Методи променевої діагностики захворювань головного та спинного мозку	2
07	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТА	4

	СЕРЕДОСТІННЯ	
07.01	Променеві методи діагностики захворювань органів дихання	2
07.02	Променеві методи діагностики захворювань органів середостіння	2
08	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	2
08.01	Методи променевої діагностики захворювань серцево-судинної системи	2
09	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	2
09.01	Методи променевої діагностики захворювань молочної залози	2
10	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ	4
10.01	Методи променевої діагностики захворювань органів черевної порожнини	2
10.02	Методи променевої діагностики захворювань органів за очеревинного простору	2
11	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ	2
11.01	Методи променевої діагностики захворювань органів сечової системи	2
12	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ	4
12.01	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи (частина 1)	2
12.02	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи (частина 2)	2
13	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ДИТЯЧОГО ВІКУ	6
13.01	Методи променевої діагностики захворювань дитячого віку (ч. 1)	2
13.02	Методи променевої діагностики захворювань дитячого віку (ч. 2)	2
13.03	Методи променевої діагностики захворювань дитячого віку (ч. 3)	2
14	ОСНОВИ РАДІАЦІЙНОЇ ГІГІЄНИ, ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ДОЗИТЕМРІЇ ПЕРСОНАЛУ; ПРИНЦИПИ КЛІНІЧНОЇ ДОЗИМЕТРІЇ	2
14.01	Основи радіаційної гігієни, індивідуальної дозиметрії персоналу; принципи клінічної дозиметрії	2
	Всього	46

II рік навчання

Код	Зміст програми	Кількість годин
06	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ГОЛОВИ ТА ШИЇ	2
06.03	Методи променевої діагностики захворювань голови та шиї	2
07	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТА СЕРЕДОСТІННЯ	2
07.03	Методи променевої діагностики захворювань органів дихання та середостіння	2
08	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	2
08.02	Методи променевої діагностики захворювань серцево-судинної системи	2
09	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	2
09.02	Методи променевої діагностики захворювань молочної залози	2
10	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ	2
10.03	Методи променевої діагностики захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору	2
11	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ	2
11.02	Методи променевої діагностики захворювань сечостатевої системи	2
12	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ	2
12.03	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи	2
13	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ДИТЯЧОГО ВІКУ	2
13.04	Методи променевої діагностики захворювань дитячого віку (ч. 4)	2

15	ІНТЕРВЕНЦІЙНА РАДІОЛОГІЯ	2
15.01	Можливості рентген ендovasкулярної хірургії	2
16	ОСНОВИ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ	4
16.01	Знання фізико-технічних основ променевої терапії. Розуміння фізики формування дозних полів при використанні різних випромінювачів.	2
16.02	Знання системи контролю якості і норм радіаційної безпеки в променевій терапії.	2
17	ОСНОВИ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ	2
17.01	Знання фізичних основ ядерної медицини	2
	Всього	24

5.2. Теми практичних занять

І рік навчання

Код	Зміст програми	Кількість годин
01	ОРГАНІЗАЦІЯ РАДІОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ РАДІОЛОГІЇ	6
01.04	Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України. Історія розвитку радіології	2
01.05	Основи законодавства та реорганізація відділення (кабінету) променевої діагностики П-2 (Штатні нормативи, Норми навантаження персоналу, Документація та звітність у радіологічних підрозділах, Медична етика і деонтологія)	2
01.06	Організація спеціалізованої допомоги населенню в галузі радіології	2
02	ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ОСНОВИ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ	4
02.02	Фізико-технічні основи рентгенології (Фізика рентгенівського випромінювання, Закономірності формування рентгенівського зображення, Рентгенодіагностичні апарати і комплекси, Цифрові технології, Методики та пристрої для одержання рентгенівського зображення, артефакти, Основи рентгенівської фототехніки)	2
02.03	Фізико-технічні основи КТ, МРТ, УЗД	2
03	ОСНОВНІ ПИТАННЯ НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ І ФІЗІОЛОГІЇ, КЛІНІЧНА СИМПТОМАТИКА ТА ПАТОГЕНЕЗ ОСНОВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДОРΟΣЛИХ І ДІТЕЙ, ЇХ ПРОФІЛАКТИКА І ЛІКУВАННЯ	10
03.04	Клінічна симптоматика та патогенез основних захворювань голови, шиї та опорно-рухової системи у дорослих	2
03.05	Клінічна симптоматика та патогенез основних захворювань внутрішніх органів у дорослих	2
03.06	Клінічна симптоматика та патогенез основних захворювань голови, опорно-рухової системи та внутрішніх органів у дітей	2
03.07	Методи першої та невідкладної допомоги при невідкладних станах	2
03.08	Основні методи та принципи клініко-інструментальної діагностики (клініко-фізикальні, інструментальні, лабораторні, променеві, морфологічні та ін.)	2
04	ПРИНЦИПИ ДИСПАНСЕРИЗАЦІЇ, ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ, МЕДИЧНОЇ СТАТИСТИКИ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ САНІТАРНОЇ ОСВІТИ	4
04.01	Принципи диспансеризації, профілактики захворювань, медичної статистики П	2
04.02	Форми та методи санітарної освіти	2
05	ФАХОВІ ПИТАННЯ З ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ: ЗАКОНОМІРНОСТІ ТА МЕХАНІЗМИ БІОЛОГІЧНОЇ ДІЇ ІОНІЗУЮЧИХ ПРОМЕНІВ; ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ СТОСОВНО ПРОВЕДЕННЯ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ; ОСНОВИ КЛІНІЧНОЇ РАДІОБІОЛОГІЇ	2
05.02	Закономірності та механізми біологічної дії іонізуючих променів; топографічна анатомія людини стосовно проведення променевої терапії: основи клінічної радіобіології	2
06	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ГОЛОВИ ТА ШИЇ	40
06.04	Методики РГ, КТ, МРТ, УЗД дослідження голови та шиї	2
06.05	РГ, КТ, МРТ, УЗД анатомія і фізіологія голови та шиї	2
06.06	РГ, КТ і МРТ, УЗД семіотика захворювань голови та шиї	2

06.07	Методи променевої діагностики захворювань головного та спинного мозку	2
06.08	Методи променевої діагностики порушення мозкового кровообігу головного мозку (нейросонографія, гемодинаміки судин головного мозку і брахіоцефальних судин)	2
06.09	Методи променевої діагностики новоутворень головного та спинного мозку	2
06.10	Методи променевої діагностики запальних захворювань головного та спинного мозку	2
06.11	Методи променевої діагностики аномалій розвитку мозкового кровообігу головного та спинного мозку	2
06.12	Методи променевої діагностики захворювань кісток черепа	2
06.13	Методи променевої діагностики травматичних ушкоджень черепа	2
06.14	Методи променевої діагностики при невідкладних станах	2
06.15	Методи променевої діагностики захворювань вуха	2
06.16	Методи променевої діагностики запальних захворювань вуха	2
06.17	Методи променевої діагностики захворювань носа, при носових порожнин	2
06.18	Методи променевої діагностики запальних захворювань горла, носа, при носових порожнин	2
06.19	Методи променевої діагностики запальних захворювань вуха	2
06.20	Методи променевої діагностики захворювань ока та очної ямки	2
06.21	Методи променевої діагностики новоутворень ока та очної ямки	2
06.22	Методи променевої діагностики захворювань зубів та щелепи	2
06.23	Методи променевої діагностики новоутворень гортано-глотки	2
07	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТА СЕРЕДОСТІННЯ	42
07.04	Методи рентгенологічного, КТ і МРТ дослідження органів дихання та середостіння	2
07.05	РГ, КТ, МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів дихання	2
07.06	РГ, КТ і МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів середостіння	2
07.07	РГ, КТ і МРТ семіотика захворювань органів дихання	2
07.08	РГ, КТ і МРТ семіотика захворювань органів середостіння	2
07.09	Методи променевої діагностики при порушеннях розвитку органів дихання	2
07.10	Методи променевої діагностики при порушеннях розвитку органів середостіння	2
07.11	Методи променевої діагностики при порушеннях розвитку грудної клітки	2
07.12	Методи променевої діагностики при запальних захворюваннях бронхів і легень	2
07.13	Методи променевої діагностики при запальних захворюваннях бронхів і легень вірусної етіології	2
07.14	Методи променевої діагностики при запальних захворюваннях бронхів і легень специфічної етіології	2
07.15	Методи променевої діагностики при обструктивних захворюваннях бронхів і легень	2
07.16	Методи променевої діагностики при дифузних інтерстиціальних захворюваннях легень	2
07.17	Методи променевої діагностики при туберкульозі легень	2
07.18	Методи променевої діагностики при мікотичних ураженнях легень	2
07.19	Методи променевої діагностики при доброякісних новоутвореннях органів дихання	2
07.20	Методи променевої діагностики при злоякісних новоутвореннях органів дихання	2
08	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	24
08.03	Методи рентгенологічного, КТ і МРТ, УЗД дослідження захворювань ССС	2
08.04	РГ, КТ і МРТ, УЗД анатомія і фізіологія	2
08.05	РГ, КТ і МРТ, УЗД семіотика	2
08.06	Методи променевої діагностики при порушення розвитку	2
08.07	Методи променевої діагностики при запальних захворюваннях	2
08.08	Методи променевої діагностики при вроджених вадах серця (част.1)	2
08.09	Методи променевої діагностики при вроджених вадах серця (част.2)	2
08.10	Методи променевої діагностики при набутих вадах серця (част.1)	2
08.11	Методи променевої діагностики при набутих вадах серця (част.2)	2
08.12	Методи променевої діагностики при захворюваннях міокарда і перикарда	2
08.13	Методи променевої діагностики при захворюваннях аорти	2
08.14	Методи променевої діагностики при захворюваннях периферійних судин нижніх кінцівок	2

09	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	16
09.03	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ, УЗД дослідження захворювань молочної залози	2
09.04	РГ, КТ і МРТ, УЗД анатомія і фізіологія	2
09.05	РГ, КТ і МРТ, УЗД семіотика (частина 1)	2
09.06	РГ, КТ і МРТ, УЗД семіотика (частина 2)	2
09.07	Методи променевої діагностики захворювань молочної залози	2
09.08	Методи променевої діагностики захворювань молочної залози при аномаліях розвитку	2
09.09	Методи променевої діагностики захворювань молочної залози при ендокринних захворюваннях та гормональних розладах	2
09.10	Методи променевої діагностики діагностика мастопатій	2
10	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ	40
10.04	Методики РГ, КТ, МРТ, УЗД дослідження органів черевної порожнини	2
10.05	Методики РГ, КТ, МРТ, УЗД дослідження органів за очеревинного простору	2
10.06	РГ, КТ, МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів черевної порожнини	2
10.07	РГ, КТ, МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів заочеревинного простору	2
10.08	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань органів черевної порожнини (частина 1)	2
10.09	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань органів черевної порожнини (частина 2)	2
10.10	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань заочеревинного простору	2
10.11	Методи променевої діагностики захворювань органів черевної порожнини при порушенні розвитку	2
10.12	Методи променевої діагностики захворювань заочеревинного простору при порушенні розвитку	2
10.13	Методи променевої діагностики при новоутвореннях заочеревинного простору	2
10.14	Методи променевої діагностики захворювань глотки і стравоходу	2
10.15	Методи променевої діагностики при новоутвореннях глотки, стравоходу	2
10.16	Методи променевої діагностики запальних захворювань шлунка	2
10.17	Методи променевої діагностики при новоутвореннях шлунка	2
10.18	Методи променевої діагностики захворювань тонкої кишки	2
10.19	Методи променевої діагностики запальних захворювань тонкої кишки	2
10.20	Методи променевої діагностики при новоутвореннях тонкої кишки	2
10.21	Методи променевої діагностики захворювань товстої кишки	2
10.22	Методи променевої діагностики запальних захворювань товстої кишки	2
10.23	Методи променевої діагностики при новоутвореннях товстої кишки	2
11	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ	22
11.03	Методики РГ, КТ, МРТ, УЗД дослідження органів сечової системи	2
11.04	Методики РГ, КТ, МРТ, УЗД дослідження органів полової системи	2
11.05	РГ, КТ, МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів сечової системи	2
11.06	РГ, КТ, МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів полової системи	2
11.07	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань сечової системи	2
11.08	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань органів полової системи	2
11.09	Методи променевої діагностики захворювань органів сечової та статевих системи при порушеннях розвитку	2
11.10	Методи променевої діагностики запальних захворювань нирок, сечоводів	2
11.11	Методи променевої діагностики при новоутвореннях нирок та сечоводів	2
11.12	Методи променевої діагностики захворювань сечового міхура та сечовидільного каналу	2
11.13	Методи променевої діагностики захворювань передміхурової залози, яєчок	2
11.14	Методи променевої діагностики запальних захворювань матки, яєчників, піхви	2
11.15	Методи променевої діагностики при новоутвореннях матки, яєчників, піхви	2
11.16	Методи променевої діагностики захворювань зовнішніх статевих органів	2

11.17	Методи променевої діагностики при невідкладних станах	2
12	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ	36
12.04	Методики РГ, КТ, МРТ, УЗД захворювань опорно-рухової системи	2
12.05	РГ, КТ, МРТ, УЗД анатомія і фізіологія опорно-рухової системи	2
12.06	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань органів опорно-рухової системи (частина 1)	2
12.07	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань органів опорно-рухової системи (частина 2)	2
12.08	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи при порушенні розвитку (частина 1)	2
12.09	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи при порушенні розвитку (частина 2)	2
12.10	Методи променевої діагностики при травматичних ураженнях кісток	2
12.11	Методи променевої діагностики при травматичних (вогнепальних) ураженнях кісток	2
12.12	Методи променевої діагностики при травматичних ураженнях суглобів	2
12.13	Методи променевої діагностики при запальних (остеомієліт) ураженнях кісток	2
12.14	Методи променевої діагностики при запальних ураженнях кісток, специфічної етіології	2
12.15	Методи променевої діагностики при доброякісних утвореннях о/рухової системи	2
12.16	Методи променевої діагностики при злоякісних утвореннях о/рухової системи (ч. 1)	2
12.17	Методи променевої діагностики при злоякісних утвореннях о/рухової системи (ч.2)	2
13	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ДИТЯЧОГО ВІКУ	30
13.05	Методики РГ, КТ, МРТ, УЗД дослідження органів та систем у дітей	2
13.06	РГ, КТ, МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів та систем у дітей (частина 1)	2
13.07	РГ, КТ, МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів та систем у дітей (частина 2)	2
13.08	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань у дітей (частина 1)	2
13.09	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань у дітей (частина 2)	2
13.10	Методи променевої діагностики захворювань органів та систем у дітей при порушеннях розвитку (частина 1)	2
13.11	Методи променевої діагностики захворювань голови та шиї (частина 1)	2
13.12	Методи променевої діагностики захворювань голови та шиї (частина 2)	2
13.13	Методи променевої діагностики захворювань органів дихання	2
13.14	Методи променевої діагностики при новоутвореннях органів дихання	2
13.15	Методи променевої діагностики при запальних захворюваннях органів дихання	2
13.16	Методи променевої діагностики захворювань середостіння	2
13.17	Методи променевої діагностики при новоутвореннях органів середостіння	2
13.18	Методи променевої діагностики захворювань серцево-судинної	2
13.19	Методи променевої діагностики захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору	2
	Всього	280

II рік навчання

Код	Зміст програми	Кількість годин
06	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ГОЛОВИ ТА ШИЇ	10
06.24	Методи променевої діагностики новоутворень вуха, носа, приносних пазух	2
06.25	Методи променевої діагностики травматичних уражень кісток лицевого черепа	2
06.26	Методи променевої діагностики голови та шиї при ураженнях ендокринної системи	2
06.27	Методи променевої діагностики голови та шиї при вроджених аномаліях розвитку	2
06.28	Методи променевої діагностики голови та шиї при невідкладних станах	2
07	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТА	8

	СЕРЕДОСТІННЯ	
07.21	Методи променевої діагностики при доброякісних новоутвореннях середостіння	2
07.22	Методи променевої діагностики при злоякісних новоутвореннях середостіння	2
07.23	Методи променевої діагностики при невідкладних станах	2
07.24	Методи променевої діагностики при ураженнях легень при професійних захворюваннях	2
07.25	Методи променевої діагностики при легеневій гіпертензії та набряку	2
07.26	Методи променевої діагностики при травмах грудної клітки	2
07.27	Методи променевої діагностики при захворюваннях плеври, діафрагми, грудної стінки	2
07.28	Методи променевої діагностики при запальних захворюваннях середостіння	2
08	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	6
08.15	Методи променевої діагностики при набутих та вроджених мальформаціях судин	2
08.16	Методи променевої діагностики при захворюваннях судин серця (част.1)	2
08.17	Методи променевої діагностики при захворюваннях судин серця (част.2)	2
09	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	10
09.11	Методи променевої діагностики запальних захворювань молочної залози	2
09.12	Методи променевої діагностики доброякісних пухлин молочної залози	2
09.13	Методи променевої діагностики доброякісних пухлин молочної залози (част.2)	2
09.14	Методи променевої діагностики злоякісних пухлин молочної залози (част.1)	2
09.15	Методи променевої діагностики злоякісних пухлин молочної залози (част.2)	2
10	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ	10
10.24	Методи променевої діагностики захворювань підшлункової залози	2
10.25	Методи променевої діагностики при новоутвореннях підшлункової залози	2
10.26	Методи променевої діагностики захворювань печінки, жовчного міхура та протоків	2
10.27	Методи променевої діагностики при новоутвореннях печінки, жовчного міхура та жовчних шляхів	2
10.28	Методи променевої діагностики при невідкладних станах (кровотечі ШКТ)	2
11	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ	8
11.14	Методи променевої діагностики запальних захворювань матки, яєчників, піхви	2
11.15	Методи променевої діагностики при новоутвореннях матки, яєчників, піхви	2
11.16	Методи променевої діагностики захворювань зовнішніх статевих органів	2
11.17	Методи променевої діагностики при невідкладних станах	2
12	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ (продовження теми)	8
12.18	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи при ендокринних захворювань	2
12.19	Методи променевої діагностики при дегенеративних захворюваннях кісток	2
12.20	Методи променевої діагностики при дегенеративних захворюваннях суглобів	2
12.21	Методи променевої діагностики при захворюваннях хребта	2
13	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ДИТЯЧОГО ВІКУ	16
13.20	Методи променевої діагностики при новоутвореннях черевної порожнини	2
13.21	Методи променевої діагностики захворювань органів сечостатевої системи	2
13.22	Методи променевої діагностики при новоутвореннях органів сечостатевої системи	2
13.23	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи	2
13.24	Методи променевої діагностики захворювань при травматичних ураженнях опорно-рухової системи	2
13.25	Методи променевої діагностики при новоутвореннях опорно-рухової системи	2
13.26	Методи променевої діагностики захворювань при ендокринних захворювань	2
13.27	Методи променевої діагностики при невідкладних станах	2
15	ІНТЕРВЕНЦІЙНА РАДІОЛОГІЯ	8
15.02	Можливості рентген ендovasкулярної хірургії (частина 1)	2
15.03	Можливості рентген ендovasкулярної хірургії (частина 2)	2
15.04	Можливості рентген ендovasкулярної хірургії (частина 3)	2

15.05	Пункційна біопсія під контролем рентгеноскопії, КТ і МРТ, УЗД	2
16	ОСНОВИ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ	42
16.03	Методи контролю якості променевої діагностики	2
16.04	Методи контролю якості променевої променевої терапії	2
16.05	Внутрішню (через рот, або внутрішньовенно, РА йод 131, Р32, золото 198)	2
16.06	Внутрішньопорожниста (щитоподібна залоза, метастази, злоякісні пухлини порожнистих органів- препарати радіоактивного кобальту (60))	2
16.07	Внутрішньотканинна (вкорінення в пухлину, кобальт)	2
16.08	Дистанційно – джерело випромінювання	2
16.09	Засоби оптимізації променевої діагностики та променевої терапії: апаратура для проведення променевої діагностики та променевої терапії	2
16.10	Знання фізико-технічних основ променевої терапії	2
16.11	Розуміння фізики формування дозних полів при використанні різних випромінювачів	2
16.12	Системи контролю якості в променевій терапії	2
16.13	Норми радіаційної безпеки в променевій терапії	2
16.14	Знання радіаційної терапевтичної техніки при онкопатології внутрішніх органів	2
16.15	Знання радіаційної терапевтичної техніки при онкопатології зовнішніх органів	2
16.16	Знання техніки топографії внутрішніх порожнистих органів	2
16.17	Знання техніки топографії внутрішніх паренхіматозних органів	2
16.18	Знання техніки топографії зовнішніх органів	2
16.19	Знання показів та проти показів до проведення променевої терапії внутрішніх органів (частина 1)	2
16.20	Знання показів та проти показів до проведення променевої терапії внутрішніх органів (частина 2)	2
16.21	Знання показів та проти показів до проведення променевої терапії зовнішніх органів	2
16.22	Принципів та послідовностей виконання променевої діагностики для планування радіотерапії	2
16.23	Принципів та послідовностей виконання променевої діагностики для проведення радіотерапії	2
17	ОСНОВИ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ	14
17.02	Знання фізичних основ ядерної медицини	2
17.03	Знання сучасних радіофармацевтичних препаратів та вимог до них	2
17.04	Знання системи контролю якості і норм радіаційної безпеки	2
17.05	Визначення ефективних доз при використанні різних радіофармацевтичних препаратів	2
17.06	Знання сучасної ядерно-медичної апаратури та комбінованих (гібридних) апаратів	2
17.07	Знання показів та протипоказів до проведення радіонуклідної діагностики внутрішніх органів	2
17.08	Знання показів та протипоказів до проведення радіонуклідної діагностики зовнішніх органів	2
	Всього	140

5.3. Темі семінарських занять

І рік навчання

Код	Зміст програми	Кількість годин
01	ОРГАНІЗАЦІЯ РАДІОЛОГІЧНОЇ СЛУЖБИ. ІСТОРІЯ РОЗВИТКУ РАДІОЛОГІЇ	2
01.07	Значення і місце радіологічної служби в закладах охорони здоров'я України. Історія розвитку радіології	2
02	ФІЗИКО-ТЕХНІЧНІ ОСНОВИ ПРОМЕНЕВОЇ ДІАГНОСТИКИ	4
02.04	Фізико-технічні основи рентгенології (Фізика рентгенівського випромінювання, Закономірності формування рентгенівського зображення, Рентгенодіагностичні апарати і комплекси, Цифрові технології, Методики та пристрої для одержання рентгенівського зображення, артефакти, Основи рентгенівської фототехніки)	2
02.05	Фізико-технічні основи КТ, МРТ, УЗД	2

03	ОСНОВНІ ПИТАННЯ НОРМАЛЬНОЇ ТА ПАТОЛОГІЧНОЇ АНАТОМІЇ І ФІЗІОЛОГІЇ, КЛІНІЧНА СИМПТОМАТИКА ТА ПАТОГЕНЕЗ ОСНОВНИХ ЗАХВОРЮВАНЬ У ДОРΟΣЛИХ І ДІТЕЙ, ЇХ ПРОФІЛАКТИКА І ЛІКУВАННЯ	8
03.09	Основні питання нормальної та патологічної анатомії і фізіології	2
03.10	Клінічна симптоматика та патогенез основних захворювань голови, опорно-рухової системи та внутрішніх органів у дорослих та дітей	2
03.11	Методи першої та невідкладної допомоги при невідкладних станах	2
03.12	Основні методи та принципи клініко-інструментальної діагностики (клініко-фізикальні, інструментальні, лабораторні, променеві, морфологічні та ін.)	2
04	ПРИНЦИПИ ДИСПАНСЕРИЗАЦІЇ, ПРОФІЛАКТИКИ ЗАХВОРЮВАНЬ, МЕДИЧНОЇ СТАТИСТИКИ, ФОРМИ ТА МЕТОДИ САНІТАРНОЇ ОСВІТИ	4
04.03	Принципи диспансеризації, профілактики захворювань, медичної статистики	2
04.04	Форми та методи санітарної освіти	2
05	ФАХОВІ ПИТАННЯ З ОРГАНІЗАЦІЇ МЕДИЧНОЇ СЛУЖБИ В ЕКСТРЕМАЛЬНИХ СИТУАЦІЯХ: ЗАКОНОМІРНОСТІ ТА МЕХАНІЗМИ БІОЛОГІЧНОЇ ДІЇ ІОНІЗУЮЧИХ ПРОМЕНІВ; ТОПОГРАФІЧНА АНАТОМІЯ ЛЮДИНИ	2
05.03	Закономірності та механізми біологічної дії іонізуючих променів; топографічна анатомія людини стосовно проведення променевої терапії: основи клінічної радіобіології	2
06	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ГОЛОВИ ТА ШИЇ	12
06.29	Методики РГ, КТ, МРТ, УЗД дослідження голови та шиї	2
06.30	РГ, КТ і МРТ, УЗД анатомія і фізіологія голови та шиї	2
06.31	Методи променевої діагностики захворювань головного та спинного мозку	2
06.32	Методи променевої діагностики захворювань кісток черепа	2
06.33	Методи променевої діагностики захворювань вуха	2
06.34	Методи променевої діагностики захворювань носа, при носових порожнин	2
07	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТА СЕРЕДОСТІННЯ	18
07.29	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ дослідження органів дихання та середостіння	2
07.30	РГ, КТ і МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів дихання	2
07.31	РГ, КТ і МРТ, УЗД анатомія і фізіологія органів середостіння	2
07.32	РГ, КТ і МРТ семіотика захворювань органів дихання	2
07.33	РГ, КТ і МРТ семіотика захворювань органів середостіння	2
07.34	Методи променевої діагностики при порушеннях розвитку органів дихання	2
07.35	Методи променевої діагностики при запальних захворюваннях бронхів і легень	2
07.36	Методи променевої діагностики при дифузних інтерстиціальних захворюваннях легень	2
07.37	Методи променевої діагностики при туберкульозі легень	2
08	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	10
08.18	Методики рентгенологічного, КТ і МРТ, УЗД дослідження захворювань ССС	2
08.19	Методи променевої діагностики при набутих вадах серця (част.1)	2
08.20	Методи променевої діагностики при захворюваннях міокарда і перикарда	2
08.21	Методи променевої діагностики при захворюваннях аорти	2
08.22	Методи променевої діагностики при захворюваннях периферійних судин нижніх кінцівок	2
09	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	6
09.16	Методи променевої діагностики діагностика мастопатій	2
09.17	Методи променевої діагностики запальних захворювань молочної залози	2
09.18	Методи променевої діагностики доброякісних пухлин молочної залози	2
09.19	Методи променевої діагностики злоякісних пухлин молочної залози(част.1)	2
09.20	Методи променевої діагностики злоякісних пухлин молочної залози (част.2)	2
10	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ	12
10.29	Методи променевої діагностики захворювань органів черевної порожнини при порушенні розвитку	2
10.30	Методи променевої діагностики захворювань заочеревинного простору при порушенні розвитку	2

10.31	Методи променевої діагностики захворювань глотки і стравоходу	2
10.32	Методи променевої діагностики при новоутвореннях глотки та стравоходу	2
10.33	Методи променевої діагностики захворювань шлунка	2
10.34	Методи променевої діагностики захворювань тонкої та товстої кишки	2
11	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ	8
11.18	Методи променевої діагностики захворювань органів сечової та статевих системи при порушеннях розвитку	2
11.19	Методи променевої діагностики захворювань нирок та сечоводів	2
11.20	Методи променевої діагностики захворювань сечового міхура та сечовидільного каналу	2
11.21	Методи променевої діагностики захворювань матки, яєчників, піхви, передміхурової залози, яєчок	2
12	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ	12
12.26	РГ, КТ, МРТ, УЗД семіотика захворювань органів опорно-рухової системи	2
12.27	Методи променевої діагностики захворювань опорно-рухової системи при порушенні розвитку	2
12.28	Методи променевої діагностики при травматичних ураженнях кісток	2
12.29	Методи променевої діагностики при травматичних (вогнепальних) ураженнях кісток	2
12.30	Методи променевої діагностики при запальних (остеомиєліт) ураженнях кісток	2
12.31	Методи променевої діагностики при новоутвореннях опорно-рухової системи	2
13	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ДИТЯЧОГО ВІКУ	10
13.27	Методи променевої діагностики захворювань голови та шиї	2
13.28	Методи променевої діагностики захворювань органів дихання	2
13.29	Методи променевої діагностики захворювань органів черевної порожнини та заочеревинного простору	2
13.31	Методи променевої діагностики захворювань органів сечостатевої системи	2
13.32	Методи променевої діагностики при новоутвореннях опорно-рухової системи	2
14	ОСНОВИ РАДІАЦІЙНОЇ ГІГІЄНИ, ІНДИВІДУАЛЬНОЇ ДОЗИТЕМРІ ПЕРСОНАЛУ; ПРИНЦИПИ КЛІНІЧНОЇ ДОЗИМЕТРІЇ	4
14.04	Основи радіаційної гігієни, засоби захисту від іонізуючого випромінювання	2
14.05	Дозиметрія, категорії населення, граничні допустимі дози, індивідуальна дозиметрія персоналу; принципи клінічної дозиметрії	2
	Всього	118

II рік навчання

Код	Зміст програми	Кількість годин
06	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ГОЛОВИ ТА ШИЇ	4
06.35	Методи променевої діагностики захворювань ока та очної ямки	2
06.36	Методи променевої діагностики захворювань зубів та щелеп С	2
07	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ДИХАННЯ ТА СЕРЕДОСТІННЯ	4
07.38	Методи променевої діагностики при ураженнях легень при професійних захворюваннях	2
07.39	Методи променевої діагностики при легеневій гіпертензії та набряку при травмах грудної клітки С	2
08	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ СЕРЦЕВО-СУДИННОЇ СИСТЕМИ	2
08.23	Методи променевої діагностики при захворюваннях судин серця (част.1)	2
09	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ	4
09.19	Методи променевої діагностики злоякісних пухлин молочної залози(част.1)	2

09.20	Методи променевої діагностики злоякісних пухлин молочної залози (част.2)	2
10	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ ЧЕРЕВНОЇ ПОРОЖНИНИ ТА ЗАОЧЕРЕВИННОГО ПРОСТОРУ	2
10.35	Методи променевої діагностики при невідкладних станах (кровотечі ШКТ)	2
11	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОРГАНІВ СЕЧОСТАТЕВОЇ СИСТЕМИ	2
11.22	Методи променевої діагностики при невідкладних станах	2
12	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ОПОРНО-РУХОВОЇ СИСТЕМИ	2
12.32	Методи променевої діагностики при дегенеративних захворюваннях кісток	2
13	ПРОМЕНЕВА ДІАГНОСТИКА ЗАХВОРЮВАНЬ ДИТЯЧОГО ВІКУ	4
13.33	Методи променевої діагностики при травматичних ураженнях о/рухової системи	2
13.34	Методи променевої діагностики при невідкладних станах	2
15	ІНТЕРВЕНЦІЙНА РАДІОЛОГІЯ	2
15.06	Можливості рентген ендovasкулярної хірургії	2
16	ОСНОВИ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ	22
16.24	Методи контролю якості променевої променевої терапії	2
16.25	Сучасні методи променевої терапії	2
16.26	Засоби оптимізації променевої діагностики та променевої терапії: апаратура для проведення променевої діагностики та променевої терапії	2
16.27	Розуміння фізики формування дозних полів при використанні різних випромінювачів	2
16.28	Системи контролю якості і норм радіаційної безпеки в променевої терапії	2
16.29	Знання радіаційної терапевтичної техніки	2
16.30	Знання техніки топометрії внутрішніх органів	2
16.31	Знання техніки топометрії зовнішніх органів	2
16.32	Знання показів та протипоказів до проведення променевої терапії внутрішніх органів	2
16.33	Знання показів та протипоказів до проведення променевої терапії зовнішніх органів	2
16.34	Принципів та послідовностей виконання променевої діагностики для планування і проведення радіотерапії	2
17	ОСНОВИ ЯДЕРНОЇ МЕДИЦИНИ	8
17.09	Знання фізичних основ ядерної медицини	2
17.10	Знання сучасних радіофармацевтичних препаратів та вимог до них	2
17.11	Знання системи контролю якості і норм радіаційної безпеки. Визначення ефективних доз при використанні різних радіофармацевтичних препаратів	2
17.12	Знання сучасної ядерно-медичної апаратури та комбінованих (гібридних) апаратів. Знання показів та протипоказів до проведення радіонуклідної діагностики органів та систем	2
	Всього	70

5.4. Теми лабораторних занять

Лабораторні заняття не передбачені.

5. ДОДАТКОВІ ПРОГРАМИ

6.

	Назва курсу	Л	П	С	Усього
1.	Медицина невідкладних станів	2	-	10	12
2.	Військово-медична підготовка, медицина катастроф	2	-	6	8
3.	Медична інформатика	-	-	4	4
	ВСЬОГО	4	0	20	24

7. МЕТОДИ НАВЧАННЯ

Лекції

Практичні заняття: бесіда, рольові ігри, вирішення ситуаційних задач, відпрацювання навичок опису рентген-, КТ- та МРТ- знімків, тренувальні вправи з диференціальної діагностики найбільш поширених станів та захворювань. Опанування банком тестових завдань «Крок» згідно теми заняття.

Семінарські заняття: самостійна робота з рекомендованою основною та додатковою літературою, з електронними інформаційними ресурсами, обговорення запропонованих тем, демонстрація відповідних наочних засобів, підготовка доповідей.

8. ФОРМИ КОНТРОЛЮ ТА МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ (У Т.Ч. КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ ПРОХОДЖЕННЯ ІНТЕРНАТУРИ)

Заходи з оцінювання результатів проходження інтернатури складаються з:

- поточного оцінювання
- проміжного оцінювання
- підсумкового оцінювання (атестація)

Поточне оцінювання: здійснюється керівниками груп лікарів - інтернів шляхом контролю за рівнем оволодіння компетентностями, зазначеними у відомості обліку відвідувань та успішності.

Проміжне оцінювання здійснюється:

- кафедрою за результатами проходження освітньої частини програми підготовки в інтернатурі за кожним роком навчання;
- куратором лікарів - інтернів на базах стажування з метою перевірки ступеня оволодіння відповідними компетентностями по завершенню вивчення практичної частини програми підготовки в інтернатурі за кожним роком навчання.

Критерії проміжного оцінювання результатів проходження освітньої частини програми підготовки в інтернатурі

Оцінювання	Критерії оцінювання
Зараховано	Інтерн добре володіє матеріалом, активно обговорює та вирішує клінічні задачі, демонструє достатній рівень оволодіння компетентностями, висловлює свою думку з проблеми, демонструє клінічне мислення.
Не зараховано	Інтерн недостатньо володіє матеріалом, невпевнено обговорює та вирішує клінічні задачі, демонструє недостатній рівень оволодіння компетентностями (з суттєвими помилками), не демонструє клінічне мислення.

Результати проміжного оцінювання ступеня оволодіння відповідними компетентностями фіксуються у відомості обліку відвідувань та успішності та враховуються під час підсумкового оцінювання за шкалою відповідно до вимог програми підготовки в інтернатурі.

По закінченню строку підготовки в інтернатурі лікарі - інтерни проходять **підсумковий контроль** у формі атестації для визначення знань і практичних навичок за спеціальністю.

Підсумкове оцінювання (атестація) лікарів - інтернів включає:

- ліцензійний інтегрований іспит «Крок - 3»
- іспит з оволодіння практичними навичками та співбесіда зі спеціальності

До іспиту для визначення знань та практичних навичок допускаються інтерни, які повністю виконали програму підготовки в інтернатурі, склали тестовий контроль за тестами «Крок-3» у відповідності до критеріїв, затверджених МОЗ України.

Оцінювання результатів проходження інтернатури під час підсумкового контролю - іспит з оволодіння практичними навичками та співбесіда зі спеціальності

Оцінювання	Критерії оцінювання
Зараховано	Інтерн достатньо повно виконав всі завдання, чітко і логічно відповів на поставлені запитання. Достатньо глибоко і всебічно знає зміст теоретичних питань, володіє професійною та науковою термінологією. Логічно мислить і будує відповідь, використовує набуті теоретичні знання при аналізі практичних завдань. Інтерн може при викладанні деяких питань допускати несуттєві помилки, які усуваються самим інтерном, коли на них вказує куратор. Також й при описі рентген-, КТ- та МРТ- знімків інтерн може припуститися несуттєвих неточностей. В цілому, інтерн без суттєвих помилок відповідає на всі поставлені питання, повно обґрунтовує свою точку зору, допускає незначні похибки в алгоритмі та техніці виконання навички, виправлені за вказівкою куратора.
Не зараховано	Інтерн не виконав завдання, у більшості випадків не дав відповіді на додаткові та навідні запитання куратора. Інтерн не опанував основний обсяг теоретичних знань, виявив низький рівень володіння професійною та науковою термінологією. Відповіді інтерна на питання є фрагментарними, непослідовними, нелогічними. Інтерн не може застосовувати теоретичні знання при аналізі практичних завдань. У відповідях має місце значна кількість грубих

помилки. Інтерн при описі рентген, КТ- та МРТ- знімків не продемонстрував або припустився грубих помилок і похибок в алгоритмі опису.

9. МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМИ

- Програма підготовки в інтернатурі
- Методичні розробки до лекційних занять
- Методичні розробки до практичних занять
- Методичні розробки до семінарських занять
- Мультимедійні презентації
- Аудіо- та відео- лекції
- Електронний банк тестових завдань за підрозділами з дисципліни

10. РЕКОМЕНДОВАНА ЛІТЕРАТУРА

Основна:

1. Променева діагностика /Коваль Г.Ю., Бабкіна Т.М., Щербіна О.В. та ін.; За заг. ред. Г.Ю. Коваль. - К.: Медицина України, 2020. Т.2. - 768 с.
2. Коваль Г.Ю. Клиническая рентгеноанатомия с основами КТ-анатомии /Под ред. Г.Ю. Коваль. - К.: Медицина України, 2014. - 652 с.
3. Актуальні питання радіаційної медицини у практиці сімейного лікаря: Навчальний посібник для лікарів-інтернів і лікарів-слухачів закладів (факультетів) післядипломної освіти /Вороненко Ю.В., Шекера О.Г., Мечев Д.С., Мурашко В.О., Щербіна О.В., Авраменко О.І. та співав. - К.: Видавець Заславський О.Ю., 2017. - 208 с.
4. Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. Радіологія (променева терапія, променева діагностика). - Вінниця: «Нова книга», 2017.- 512 с.
5. Національне керівництво для лікарів, які направляють пацієнтів на радіологічні дослідження. - К.: Медицина України, 2016. - 78 с.
6. Променева діагностика /Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Щербіна О.В. та ін.; За заг. ред. Г.Ю. Коваль. - К.: Медицина України, 2018. Т.1. - 302 с.
7. Променева діагностика /Коваль Г.Ю., Бабкіна Т.М., Щербіна О.В. та ін.; За заг. ред. Г.Ю. Коваль. - К.: Медицина України, 2020. Т.2. - 768 с.
8. Кравчук С.Ю. Радіологія: підручник /Для студентів, лікарів-інтернів медичних закладів вищої освіти.- К.: «Медицина», 2019. - 296 с.

Додаткова:

1. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика. Підручник. /Ковальський О.В., Мечев Д.С., Данилевич В.П. - Вінниця: Нова Книга, 2013. - 512 с.
2. Радиология (лучевая диагностика и лучевая терапия). Учебник. /Под ред. М.Н. Ткаченко. - К.: Книга-плюс, 2013. - 744 с.
3. Променева діагностика: Підручник [В 2 т.] Коваль Г.Ю., Мечев Д.С., Сиваченко Т.П. та ін. /За ред. Г.Ю. Коваль. - К.: Медицина України, 2009. - Т.1. - 832 с. - Т. 2. - 682 с.
4. Променева діагностика онкологічних захворювань різних органів та систем (навчальний посібник) / Вороньжев І.О., Хвисюк О.М., Марченко В.Г. та ін. - Харків, 2018. - 471 с.
5. Променева діагностика виразкової хвороби та запальних захворювань шлунка та 12-палої кишки (навчальний посібник). /Вороньжев І.О., Пальчик С.М., Сергєєв Д.В. - Харків, 2019. - 116с.
6. Променева діагностика системних дисплазій скелета (навчальний посібник) /Лисенко Н.С., Шармазанова О.П., Вороньжев І.О. та ін. - Харків, 2019. - 59с.
7. Променева діагностика захворювань та ускладнень оперованого шлунка (навчальний посібник) / Вороньжев І.О., Пальчик С.М., Коломійченко Ю.А., Сергєєв Д.В. - Харків, 2020. - 107с.
8. Мультидисциплінарний підхід до ведення хворих на COVID-19 (навчальний посібник) /Марченко В.Г., Більченко О.В., Вороньжев І.О. та ін. - Харків, 2021. - 240с.
9. Невідкладна рентгенодіагностика захворювань органів черевної порожнини (навчальний посібник) / Бортний М.О., Шармазанова О.П., Шаповалова В.В., Волковська О.В. - Харків, 2017. - 79 с.
10. Променева діагностика запальних захворювань нирок та сечокам'яної хвороби (навчальний посібник) / Вороньжев І.О., Коломійченко Ю.А., Сорочан О.П. та ін. - Харків, 2017. - 103с.
11. Чурилін Р.Ю., Крамний І.О., Бортний М.О. Рентгенодіагностика захворювань легень, плеври і середостіння. Харків: Вид. Рожко С.Г., 2016. - 276 с.
12. Променева діагностика вроджених вад серця (навчальний посібник для самоїсної роботи), Харків: ФОП

Бровін А.В., 2019. - 96 с.

13. Мечев Д.С., Мурашко В.О., Коваленко Ю.М. Застосування джерел іонізуючих випромінювань у медицині та попередження надмірного опромінення персоналу та пацієнтів. - К.: Медицина України, 2010. - 104 с.
14. Радіологія /М.С. Каменецький, М.Б. Первак, Д.С. Мечев та ін.; за ред. М.С. Каменецького. - Донецьк: «Ноуліджу», 2013. - 260 с.
15. Kovalsky O., Mechev D., Danylevych V. Radiology/ Radiotherapy. Diagnostic imaging. - Vinnytsia: Nova Knyha, 2013. - 496 p.
16. Sectional Anatomy by MRI and CT, 4th edition by Mark W. Anderson, Michael G. Fox Elsevier Inc. 2017.
17. Radiology Illustrated: Gastrointestinal Tract edited by Byung Ihn Choi Springer- Verlag Berlin Heidelberg 2015.
18. Specialty Imaging: Thoracic Neoplasms by Melissa L. Rosado-de-Christenson and Brett W. Carter, MD Elsevier Inc., 2016.
19. Imaging Anatomy: Musculoskeletal, 2nd edition, B.J. Manaster, Julia Crim et al.; Elsevier Inc., 201

11. Електронні інформаційні ресурси

1. <http://library.med.utah.edu/WebPath/webpath.html>
2. <https://radiopaedia.org/>
3. <http://www.learningradiology.com/>
4. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/>
5. <http://www.bmjournals.com/>
6. <http://www.cochranelibrary.com/>
7. <http://www.medscape.org/radiology>