

МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Кафедра променевої діагностики, терапії, радіаційної медицини та онкології



ЗАТВЕРДЖУЮ

В.о. проректора з науково-педагогічної роботи

проф. _____ І.П. Шмакова

" 01 " 09 2021 р

РОБОЧА ПРОГРАМА З НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «РАДІОЛОГІЯ»

Рівень вищої освіти: другий (магістерський)

Галузь знань: 22 «Охорона здоров'я»

Спеціальність: 221 «Стоматологія»

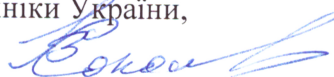
Освітньо-професійна програма: Стоматологія

Програму складено на основі освітньо-професійної програми «Медицина», підготовки фахівців другого (магістерського) рівня вищої освіти зі спеціальності 222 «Медицина» галузі знань 22 «Охорона здоров'я», затвердженою Вченою Радою ОНМедУ, від 04.06.2020, протокол №11.

Розробники: Засл. діяч науки та техніки України, д.мед.н., проф. Соколов В.М., ас. Дойкова К.М.

Програму обговорено променевої діагностики, терапії, радіаційної медицини та онкології.
Протокол № 1 від 27.08.2021

Завідувач кафедри, Засл. діяч науки та техніки України,
д.мед.н., проф.



В.М. Соколов

Програму ухвалено на засіданні предметної циклової комісії з терапевтичних дисциплін
ОНМедУ

Протокол №1 від 27.08.2021

Голова предметної циклової методичної комісії з терапевтичних дисциплін,
д.мед.н., проф.



Н.А. Мацегора

Програму затверджено на засіданні Центральної координаційно-методичної Ради ОНМедУ
Протокол № 1 від 30.08.2021 р.

1. Опис навчальної дисципліни:

Найменування показників	Характеристика навчальної дисципліни	
	Денна форма навчання	
Загальна кількість: Кредитів – 3 Годин – 90 Змістових підрозділів – 2	Обов'язкова	
	Рік підготовки	3
	Семестр	VI
	Лекції	10 годин
	Практичні	30 години
	Самостійна робота	50 години
	У т.ч. індивідуальні завдання	0
	Форма підсумкового контролю	Діф. залік

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета: Опанування студентом знань та формування елементів професійних компетентностей в галузі стоматології та охорони здоров'я та удосконалення навичок та компетентностей, набутих при вивченні попередніх дисциплін.

Завдання:

1. Формування вмінь та навичок правильно обирати оптимальний метод променевого дослідження для виявлення морфологічних змін при патології зубів і щелепно-лицьового комплексу.

2. Набуття навичок обґрунтовано визначати і аналізувати променеві симптоми патології зубів і щелепо-лицьового комплексу.

3. Вміння обирати оптимальний метод променевої терапії для лікування пухлинних і непухлинних захворювань зубів і щелепо-лицьового комплексу.

Процес вивчення дисципліни спрямований на формування елементів наступних компетентностей:

- ІК – Здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у певній галузі професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов та вимог.
- ЗК1 – Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
- ЗК2 – Здатність знати та розуміти предметну область та професійну діяльність.
- ЗК3 – Здатність спілкуватися державною мовою.
- ЗК4 – Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, використовувати інформаційні і комунікаційні технології; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.
- ЗК5 – Здатність до адаптації та прийняття обґрунтованого рішення в новій ситуації.
- ЗК6 – Здатність працювати в команді.
- ЗК8 – Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.
- ЗК9 – Здатність діяти на основі етичних міркувань, соціально, відповідально та свідомо.
- ЗК10 – Здатність бути критичним і самокритичним.
- ЗК11 – Здатність працювати в команді.
- ЗК12 – Прагнення до збереження навколишнього середовища.
- ЗК13 – Здатність діяти соціально відповідально та свідомо.
- ЗК14 – Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та

- необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.
- ЗК15 – Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.
 - СК1 – Навички комунікації та клінічного обстеження пацієнта під час діагностики та лікування.
 - СК2–Здатність визначати необхідний перелік клініко-лабораторних та інструментальних досліджень та оцінювати їх результати під час діагностики та лікування.
 - СК3 – Здатність встановлювати попередній та клінічний діагноз на основі знань про променеві ознаки патологічних змін зубів і щелепно-лицьового комплексу.
 - СК12 – Здатність визначати тактику ведення осіб, що підлягають диспансерному нагляду.
 - СК13 – Спроможність оцінювати вплив навколишнього середовища на стан здоров'я населення (індивідуальне, сімейне, популяційне).
 - СК14 – Здатність вести медичну документацію.

Очікувані результати навчання. У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

Знати: методи діагностики, променеві синдроми патологічних змін найбільш поширених захворювань зубів і щелепо-лицьової області.

Вміти:

- Виділяти та ідентифікувати провідні клінічні симптоми та синдроми (за переліком 1); за стандартними методиками, використовуючи попередні дані анамнезу хворого, дані огляду хворого, знання про людину, її органи та системи, встановлювати вірогідний нозологічний або синдромний попередній клінічний діагноз стоматологічного захворювання (за переліком 2).
- Оцінювати інформацію щодо діагнозу застосовуючи стандартну процедуру, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень. Визначати перелік необхідних клініко-лабораторних та інструментальних досліджень та оцінювати їх результати при поширених захворюваннях зубів і щелепно-лицьової області (за переліком 4).
- Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні) за переліком 5, пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини і щелепно-лицьової області для проведення диференційної діагностики захворювань (за переліком 2).
- Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги при проведенні променевих досліджень і лікуванні променевими методами, використовуючи рекомендовані алгоритми, за будь-яких обставин на підставі діагнозу невідкладного стану в умовах обмеженого часу (за переліком 4).
- Виконувати маніпуляції при наданні екстреної медичної допомоги, якщо в ній виникла необхідність під час проведення променевого дослідження.

Оволодіти навичками:

- Комунікації та клінічного обстеження пацієнта.
- Виконувати медичні маніпуляції при проведенні променевого дослідження і лікування променевими методами.
- Вести медичну документацію, пов'язану з променевими методами дослідження і лікування.

3. Зміст навчальної дисципліни

Підрозділ 1. Променева діагностика.

Тема 1. Основні властивості іонізуючого випромінювання. Особливості устрою рентгенологічних та радіологічних відділень.

Види іонізуючого випромінювання (корпускулярні та фотонні). Залежність властивостей іонізуючого випромінювання від довжини хвилі. Радіоактивність. Види і засоби захисту від іонізуючих випромінювань (колективні і індивідуальні). Особливості устрою рентген-стоматологічного кабінету за вимогами Основних санітарних правил забезпечення радіаційної безпеки України (ОСПУ) і Нормами радіаційної безпеки України (НРБУ). Захист пацієнта і лікаря під час проведення стоматологічних обстежень.

Тема 2. Фізико-технічні основи променевої діагностики в стоматології. Фізико-технічні основи рентгенологічного дослідження.

Види сучасних методів діагностичних дослідження зубів і щелепно-лицьової області (іонізуючі і неіонізуючі). Показання і протипоказання до МРТ і УЗ- дослідження; переваги і недоліки. Рентгенологічні методи обстеження зубів і щелепно-лицьової області. Правило орторадіальності. Контактні і дистанційні методи. Внутрішньоротові рентгенограми зубів. Інтерпроксимальна рентгенографія. Ортопанорамна рентгенографія. Метод формування зображення. Аналогові і матричні приймачі рентгенівського зображення.

Тема 3. Конусно-променева комп'ютерна томографія в діагностиці захворювань щелепо-лицьової області. Дентальна субтракційна КТ в стоматологічній практиці.

Спосіб отримання тривимірного зображення і збереження інформації на цифровому носії. Використання методу для дослідження твердих тканин зуба і періапикальних структур. Важливість у вивченні взаємин поруч розташованих структур. Планування ендодонтичного лікування. Фронтальна, аксіальна і сагітальна площина дослідження. DICOM стандарт медичного дослідження в стоматологічній практиці. Вікна щільності. Воксель. MPR і MIP реконструкції. Провідні симптоми при дослідженні карієсу оклюзійних і проксимальних поверхонь. Металеві артефакти. Метрична оцінка канално-кореневої системи зуба. Оцінка щільності кісткової тканини для подальшого планування лікування. Остеопороз. Діагностика патології скроневих кісток. Можливості оцінки прилеглих областей.

Тема 4. Нормальна променева анатомія зубів та щелеп. Променеві ознаки захворювань зубів і щелеп.

Нормальне зображення зуба (тінь емалевого покриву і дентину коронки, просвітлення порожнини зуба і кореневого каналу, бічних відділів періодонтального простору, зображення міжзубної перегородки). Ознаки зубів верхньої і нижньої щелеп. Оцінка поруч розташованих зубів. Дитячий зубний ряд. Черга зміни зубів у нормі. Розвиток щелепи в рентгенівському зображенні. Алгоритму системного розгляду: 1) визначити тип рентгенограми; 2) оцінити якість рентгенограми за ознаками: контурності, структурності, роздільного зображення і правильної величини зубів; 3) з'ясувати, верхня або нижня щелепа знята; 4) які саме зуби; 5) визначити патологічні зміни в наступній послідовності: коронка зуба, порожнину зуба, кореневі канали; поверхню кореня, періодонтальна щілину, компактна пластинка лунки, навколишня кісткова тканина.

Тема 5. Варіанти і аномалії розвитку зубів і щелепо-лицьової області.

Променеві ознаки порушення прорізування зубів. Варіанти структури щелепи (рівномірної щільності, багатомінералізована, неоднорідної щільності). Екзостози і ендостози.

Порушення прорізування зубів (персистентні і ретенувані зуби). Порушення кількості зубів (супраденція, адентія). Аномалія розмірів і форми (макро- і мікро-дентія). Аномалія розташування зуба: вестибулярна і мезіальна дістопія, оральна і дистальна дістопія, супрапозиція і инфрапозиція, тортопозиція, транспозиція.

Тема 6. Променева семіотика захворювань зубів і щелеп. Променеві ознаки запальних захворювань зубів та щелеп. Променева діагностика періодонтиту. Затемнення і просвітлення. Локальна зміна щільності і структури зуба. Карієс. Періодонтит (класифікація за променевими ознаками прояви). Променеві ознаки хронічного фіброзного періодонтиту. Хронічний гранулюючий періодонтит різних локалізацій. Променеві ознаки пародонтиту (зображення легкої, середньої і важкої стадій). Генералізований пародонтиту. Пародонтоз. Стадіювання за променеві ознаками.

Тема 7. Променеві ознаки травматичних пошкоджень зубів та щелеп. Променеві ознаки ускладнень загоювання переломів щелепо-лицьової області. Променева діагностика остеомієліту щелепо-лицьової області.

Класифікація травм зубів (забій, вивих, тріщина, перелом). Переломовивих зуба. Променеві ознаки вколоченого вивиха зуба. Променеве зображення травматичного пошкодження щелепо-лицьової області за Ле Форт 1, Ле Форт 2, Ле Форт 3. Променеві ознаки гострого і хронічного остеомієліту щелеп.

Тема 8. Променеві ознаки пухлинного (доброякісного і злоякісного) ураження щелепо-лицьової області.

Рак слизової оболонки: екзофітна (папілярна та виразкова) і ендофітна форми. Селективні опромінення зон регіонарного лімфатичного відтоку.

Підрозділ 2. Променева терапія.

Тема 9. Біологічна дія іонізуючого випромінювання. Радіоактивність і доза. Дозиметрія іонізуючого випромінювання. Принципи і методи променевої терапії в стоматології.

Види іонізуючого випромінювання (корпускулярні та фотонні). Залежність властивостей іонізуючого випромінювання від довжини хвилі. Види властивостей іонізуючого випромінювання: велика енергія, велика проникаюча здатність, іонізуюча здатність — здатність утворювати багато пар іонів при взаємодії з атомами середовища, фотохімічна здатність активувати молекули броміду срібла або інших хімічних сполук, люмінесцентна здатність викликати світіння деяких речовин, тепла дія – здатність енергії іонізуючого випромінювання перетворюватись на тепло, сильно виражена біологічна дія. Радіоактивність. Види захисту від іонізуючого випромінювання (часом , відстанем, екраном, кількістю). Засоби захисту від іонізуючих випромінювань (колективні і індивідуальні). Радіаційні гігієнічні регламенти.

Тема 10. Фізико-технічні основи променевої терапії в стоматології.

Проведення променевої терапії в оптимальній дозі в оптимальні строки. Загальні (опромінення пухлини в оптимальній дозі), спеціальні (лікування саме даної хвороби) і особливі (розробка плану променевої терапії індивідуально для кожного пацієнта) правила. Вибір оптимальної дози з урахуванням гістології пухлини, особливостей її росту (екзофітний, інфільтративний), толерантності поруч розташованих здорових тканин. Радіотерапевтичний інтервал. Радіомодифікатори: радіопротектори і радіосенсибілізатори. Курс променевої терапії: перед променевий, променевий, після променевий. Види променевої терапії в залежності від цілі: радикальна, паліативна, симптоматична. Показання для кожного з видів. Методи променевої терапії: самостійний, комбінований, комплексний, сочетано-променевий. Програми самостійного метода: радикальна, паліативна, симптоматична. Програми комбінованого метода: передопераційне опромінювання, субопераційне опромінювання, післяопераційне опромінювання. Комплексний метод лікування: хіміотерапія разом з опромінюванням і хірургічним лікуванням. Сочетано-променевий метод лікування: зовнішнє опромінювання з контактною променевою терапією. Комбінований методи лікування: передопераційний, субопераційний і післяопераційний.

Тема 11. Рентгенотерапія. Далекодистанційна гамма-терапія. Променева терапія джерелами високих енергій. Радіотерапевтичні процедури в стоматологічній практиці.

Цілі, задачі, можливості. Ритм опромінювання. Види і особливості застосування. Клініко-дозиметричне панування. Топомерія. Індивідуальна топомерично-анатомічна карта. Джерела іонізуючого випромінювання: прискорювач заряджених часток, радіонукліди (закриті і відкриті). Методи променевої терапії в залежності від відстані джерел випромінювання. Зовнішні (далеко дистанційні, близько фокусні, аплікаційні) і внутрішні джерел випромінювання. Контактні методи променевої терапії: внутрішньо порожнисті, внутрішньо тканинне, інкорпорованими елементами. Далекодистанційна терапія: рентгенотерапія, гамма-терапія, опромінювання джерелами високих енергій. Рентгенотерапія: поверхнева, напівглибока, глибока. Гамма-терапія: статична, динамічна. Опромінювання джерелами високих енергій: лінійні прискорювачі, циклічні прискорювачі (бетатрони, синхрофазотрони). Розподіл дозі у просторі: статичне і динамічне опромінювання.

4. Структура навчальної дисципліни

Тема	Кількість годин			
	Всього	У тому числі		
		Л.	Пр. зан	СРС
Підрозділ 1. Променева діагностика.				
Тема 1. Основні властивості іонізуючого випромінювання. Особливості устрою рентгенологічних та радіологічних відділень.	2,0		2,0	
Тема 2. Фізико-технічні основи променевої діагностики в стоматології. Фізико-технічні основи рентгенологічного дослідження.	4,0	2,0	2,0	
Тема 3. Конусно-променева комп'ютерна томографія в діагностиці захворювань щелепо-лицьової області. Дентальна субтракційна КТ в стоматологічній практиці.	4,0	2,0	2,0	
Тема 4. Променеві методи дослідження і променева нормальна променева анатомія. Променеві ознаки захворювань зубів і щелеп.	13,0	2,0	4,0	7,0
Тема 5. Аномалії і варіанти розвитку зубів і щелепо-лицьової області.	14,0		4,0	10,0
Тема 6. Променева семіотика захворювань зубів і щелеп. Променеві ознаки запальних захворювань зубів та щелеп. Променева діагностика періодонтиту.	13,0	1,0	6,0	6,0
Тема 7. Променеві ознаки травматичних пошкоджень зубів та щелеп. Променеві ознаки ускладнень загоювання переломів щелепо-лицьової області. Променева діагностика остеомієліту щелепо-лицьової області.	16,0	1,0	4,0	11,0
Тема 8. Променеві ознаки пухлинного (доброякісного і злоякісного) ураження щелепо-лицьової області.	8,0		2,0	6,0
Підрозділ 2. Променева терапія.				
Тема 9. Біологічна дія іонізуючого випромінювання. Радіоактивність і доза. Дозиметрія іонізуючого випромінювання. Принципи і методи променевої терапії в стоматології.	2,0		2,0	
Тема 10. Фізико-технічні основи променевої терапії в стоматології.	7,0	2,0		5,0
Тема 11. Рентгенотерапія. Далекодистанційна гамма-терапія. Променева терапія джерелами високих енергій.	5,0			5,0

Радіотерапевтичні процедури в стоматологічній практиці.				
Підсумковий контроль засвоєння дисципліни.	2,0		2,0	
Всього: годин:	90	10	30	50

5. Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин
1	Фізико-технічні основи променевої діагностики в стоматології.	2,0
2	Конусно-променева комп'ютерна томографія в діагностиці захворювань щелепо-лицьової області. Дентальна субтракційна КТ в стоматологічній практиці.	2,0
3	Променеві методи дослідження і променеві ознаки захворювання зубів і щелеп.	2,0
4	Фізико-технічні основи променевої терапії в стоматології.	2,0
5	Радіотерапевтичні процедури в стоматологічній практиці.	2,0
Всього годин		10,0

6. Теми практичних занять

№	Тема	Кільк. годин
1	Основні властивості іонізуючого випромінювання. Особливості устрою рентгенологічних та радіологічних відділень.	2,0
2	Фізико-технічні основи променевої діагностики в стоматології. Фізико-технічні основи рентгенологічного дослідження.	2,0
3	Конусно-променева комп'ютерна томографія в діагностиці захворювань щелепо-лицьової області. Дентальна субтракційна КТ в стоматологічній практиці.	2,0
4	Променеві методи дослідження і променева нормальна променева анатомія. Променеві ознаки захворювань зубів і щелеп.	2,0
5	Променеві ознаки захворювань зубів і щелеп.	2,0
6	Варіанти розвитку зубів і щелепо-лицьової області.	2,0
7	Аномалії розвитку зубів.	2,0
8	Променева семіотика захворювань зубів і щелеп.	2,0
9	Променеві ознаки запальних захворювань зубів та щелеп.	2,0
10	Променева діагностика періодонтиту.	2,0
11	Променеві ознаки травматичних пошкоджень зубів та щелеп.	2,0
12	Променеві ознаки ускладнень загоювання переломів щелепо-лицьової області. Променева діагностика остеомієліту щелепо-лицьової області.	2,0
13	Променеві ознаки пухлинного (доброякісного і злоякісного) ураження щелепо-лицьової області.	2,0
14	Біологічна дія іонізуючого випромінювання. Радіоактивність і доза. Дозиметрія іонізуючого випромінювання. Принципи і методи променевої терапії в стоматології.	2,0
15	Підсумковий контроль засвоєння дисципліни.	2,0
Всього годин		30,0

7. Самостійна робота

№ з/п	Теми занять	Кількість годин
1.	Променеві методи дослідження і променева нормальна анатомія. Променеві ознаки захворювань зубів і щелеп.	7,0
2	Аномалії і варіанти розвитку зубів і щелепо-лицьової області.	10,0

3	Променеві ознаки запальних захворювань зубів та щелеп. Променева діагностика періодонтиту.	6,0
4	Променеві ознаки ускладнень загоювання переломів щелепо-лицьової області. Променева діагностика остеомієліту щелепо-лицьової області.	11,0
5	Променеві ознаки пухлинного (доброякісного і злоякісного) ураження щелепо-лицьової області.	6,0
6	Фізико-технічні основи променевої терапії в стоматології.	5,0
7	Рентгенотерапія. Далекодистанційна гамма-терапія. Променева терапія джерелами високих енергій. Радіотерапевтичні процедури в стоматологічній практиці.	5,0
Всього годин		50,0

8. Індивідуальні завдання

Не передбачено.

9. Методи навчання

Практичні заняття: бесіда, розгляд презентацій за темами практичних занять, вирішення клінічних ситуаційних задач, розгляд рентгенодіагностичної трубки, відпрацювання навичок опису рентгенограм, інструктаж та відпрацювання навичок роботи з медичними програмами у форматі DICOM, відвідування рентгенодіагностичного, КТ і рентгенотерапевтичного відділень, демонстрація та відпрацювання навичок виконання маніпуляцій за переліком 5.

Самостійна робота: самостійна робота з підручником, самостійна робота з рентгенологічним архівом кафедри, самостійне вирішення клінічних завдань.

10. Методи контролю і критерії оцінювання результатів навчання

Поточний контроль: усне опитування, тестування, оцінювання виконання практичних навичок, розв'язання ситуаційних клінічних завдань, оцінювання активності на занятті.

Підсумковий контроль: усний іспит, тестування.

Структура поточного оцінювання на практичному занятті:

- Оцінювання теоретичних знань з теми заняття:
 - методи: опитування, вирішення ситуаційної клінічної задачі;
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2.
- Оцінка практичних навичок та маніпуляцій з теми заняття:
 - методи: оцінювання правильності виконання практичних навичок
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2;
- Оцінювання роботи із пацієнтом з теми заняття:
 - методи: оцінювання: а) комунікативних навичок спілкування з пацієнтом та його батьками, б) правильність призначення та оцінки лабораторних та інструментальних досліджень, в) дотримання алгоритму проведення диференціального діагнозу г) обґрунтування клінічного діагнозу, д) складання плану лікування
 - максимальна оцінка – 5, мінімальна оцінка – 3, незадовільна оцінка – 2;

Критерії поточного оцінювання на практичному занятті:

«5»	Студент вільно володіє матеріалом, приймає активну участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, впевнено демонструє практичні навички під час розгляду рентгенограм та інтерпритації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
-----	---

«4 »	Студент добре володіє матеріалом, приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час розгляду рентгенограм та інтерпритації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з деякими помилками, висловлює свою думку з теми заняття, демонструє клінічне мислення.
«3 »	Студент недостатньо володіє матеріалом, невпевнено приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, демонструє практичні навички під час розгляду рентгенограм та інтерпритації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень з суттєвими помилками.
«2 »	Студент не володіє матеріалом, не приймає участь в обговоренні та вирішенні ситуаційної клінічної задачі, не демонструє практичні навички під час розгляду рентгенограм та інтерпритації даних клінічного, лабораторних та інструментальних досліджень.

Студент допускається до підсумкового контролю засвоєння дисципліни (діф.залику) за умови виконання вимог навчальної програми та в разі, якщо за поточну навчальну діяльність він отримав не менше 3,00 балів, не має пропусків лекцій і практичних занять.

Структура підсумкового контролю засвоєння дисципліни

Зміст оцінюваної діяльності	Кількість
Самостійний опис двох променевих досліджень різної модальності (наприклад, панорамна рентгенограма і контактна рентгенограма зубу).	3
Відповідь на теоретичні 2 (два) питання.	2

Критерії оцінювання результатів навчання здобувачів освіти на іспиті:

«5 »	Виставляється студенту, який систематично працював протягом семестру, під час підсумкового контролю засвоєння дисципліни (діф. залику) показав різнобічні і глибокі знання програмного матеріалу, вміє успішно виконувати завдання, які передбачені програмою, засвоїв зміст основної та додаткової літератури, усвідомив взаємозв'язок окремих розділів дисципліни, їхнє значення для майбутньої професії, виявив творчі здібності у розумінні та використанні навчально-програмного матеріалу, проявив здатність до самостійного оновлення і поповнення знань; рівень компетентності – високий (творчий);
«4 »	Виставляється студенту, який виявив повне знання навчально-програмного матеріалу, успішно виконує передбачені програмою завдання, засвоїв основну літературу, що рекомендована програмою, показав достатній рівень знань з дисципліни і здатний до їх самостійного оновлення та поновлення у ході подальшого навчання та професійної діяльності; рівень компетентності – достатній (конструктивно-варіативний)
«3 »	Виставляється студенту, який виявив знання основного навчально-програмного матеріалу в обсязі, необхідному для подальшого навчання та наступної роботи за професією, справляється з виконанням завдань, передбачених програмою, допустив окремі помилки у відповідях на іспиті і при виконанні іспитових завдань, але володіє необхідними знаннями для подолання допущених помилок під керівництвом науково-педагогічного працівника; рівень компетентності – середній (репродуктивний)
«2 »	Виставляється студенту, який не виявив достатніх знань основного навчально-програмного матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань, не може без допомоги викладача використати знання при

подальшому навчанні, не спромігся оволодіти навичками самостійної роботи; рівень компетентності – низький (рецептивно-продуктивний)

Студенті, який протягом навчального року систематично працював і має середній бал 4.75 і вище отримує 5.00 балів без випробування під час діф. заліку. Про можливість і умови отримання діф. заліку «автоматично» усіх студентів групи викладач повідомляє на першому занятті.

11. Розподіл балів, які отримують здобувачі вищої освіти

Оцінка за дисципліну складається на 50,0% з оцінки за поточну успішність та на 50,0% з оцінки за діф. залік.

Середній бал за дисципліну переводиться у національну оцінку та конвертується у бали за багатобальною шкалою.

Конвертація традиційної оцінки за дисципліну у 200-бальну здійснюється інформаційно-обчислювальним центром університеті програмою «Контингент».

Таблиця конвертації традиційної оцінки у багатобальну:

Національна оцінка за дисципліну	Сума балів за дисципліну
«5»	185 – 200
«4»	151 – 184
«3»	120 – 154

Бали з дисципліни незалежно конвертуються як у шкалу ECTS, так і у чотирибальну шкалу. Бали шкали ECTS у чотирибальну шкалу не конвертуються і навпаки. Подальші рахунки здійснює інформаційно-обчислювальний центр університету.

Конвертація традиційної оцінки з дисципліни та суми балів за шкалою ECTS

Оцінка за шкалою ECTS	Статистичний показник
A	Найкращі 10% студентів
B	Наступні 25% студентів
C	Наступні 30% студентів
D	Наступні 25% студентів
E	Наступні 10% студентів

Оцінку за шкалою ECTS виставляє навчальний підрозділ ОНМедУ або деканат після ранжування оцінок з дисципліни серед студентів які навчаються на одному курсі і за однією спеціальністю. Ранжування студентів – громадян іноземних держав рекомендовано за рішенням Вченої ради проводити в одному масиві.

12. Перелік питань до іспиту

1. Види іонізуючого випромінювання (корпускулярні та фотонні).
2. Залежність властивостей іонізуючого випромінювання від довжини хвилі.
3. Радіоактивність. Види і засоби захисту від іонізуючих випромінювань (колективні і індивідуальні).
4. Особливості устрою рентген-стоматологічного кабінету за вимогами Основних санітарних правил забезпечення радіаційної безпеки України (ОСПУ).
5. Захист пацієнта і лікаря під час проведення стоматологічних обстежень.
6. Види сучасних методів діагностичних дослідження зубів і щелепно-лицьової області (іонізуючі і неіонізуючі).
7. Показання і протипоказання до МРТ і УЗ- дослідження; переваги і недоліки.
8. Рентгенологічні методи обстеження зубів і щелепно-лицьової області.
9. Правило орторадіальності. Метод формування зображення.
10. Контактні і дистанційні методи.
11. Внутрішньоротові рентгенограми зубів.
12. Інтерпроксимальна рентгенографія.
13. Ортопанорамна рентгенографія.

14. Аналогові і матричні приймачі рентгенівського зображення.
15. Спосіб отримання тривимірного зображення і збереження інформації на цифровому носії.
16. Використання методу для дослідження твердих тканин зуба і періапикальних структур. Важливість у вивченні взаємин поруч розташованих структур.
17. КТ в плануванні ендодонтичного лікування.
18. КТ. Фронтальна, аксіальна і сагітальна площина дослідження.
19. DICOM стандарт медичного дослідження в стоматологічній практиці.
20. Вікна щільності в КТ. Воксель. MPR і MIP реконструкції.
21. Провідні симптоми при дослідженні карієсу оклюзійних і проксимальних поверхонь.
22. Металеві артефакти в формуванні зображень на КТ і УЗД в стоматологічній практиці.
23. Метрична оцінка канално-кореневої системи зуба.
24. Оцінка щільності кісткової тканини для подальшого планування лікування. Остеопороз.
25. Діагностика патології скроневих кісток. Можливості оцінки прилеглих областей.
26. Основи рентгенологічної семіотики патології зубів і щелеп.
27. Нормальне зображення зуба (тінь емалевого покриву і дентину коронки, просвітлення порожнини зуба і кореневого каналу, бічних відділів періодонтального простору, зображення міжзубної перегородки).
28. Ознаки зубів верхньої і нижньої щелеп. Оцінка поруч розташованих зубів.
29. Дитячий зубний ряд. Черга зміни зубів у нормі.
30. Розвиток щелепи в рентгенівському зображенні.
31. Алгоритму системного розгляду рентгенограми.
32. Променеві ознаки порушення прорізування зубів.
33. Варіанти структури щелепи (рівномірної щільності, багатомінералізована, неоднорідної щільності). Екзостози і ендостози.
34. Порушення прорізування зубів (персистентні і ретеновані зуби).
35. Порушення кількості зубів (супраденція, адентія).
36. Аномалія розмірів і форми (макро- і мікро-дентія).
37. Аномалія розташування зуба: вестибулярна і мезіальні дістопія, оральніа і дистальна дістопія, супрапозиція і інфрапозиція, тортопозиція, транспозиція.
38. Променеві ознаки карієсу.
39. Променеві ознаки періодонтиту. Класифікація за променевими ознаками.
40. Променеві ознаки хронічного фіброзного періодонтиту.
41. Хронічний гранулюючий періодонтит різних локалізацій.
42. Променеві ознаки пародонтиту (зображення легкої, середньої і важкої стадій).
43. Променеві ознаки генералізованого пародонтиту.
44. Пародонтоз. Стадіювання за променеві ознаками.
45. Класифікація травм зубів (забій, вивих, тріщина, перелом).
46. Променеві ознаки переломовивиху зуба.
47. Променеві ознаки вколоченого вивиха зуба.
48. Променеве зображення травматичного пошкодження щелепо-лицьової області.
49. Променеві ознаки гострого і хронічного остеомієліту щелеп.
50. Види іонізуючого випромінювання (корпускулярні та фотонні).
51. Залежність властивостей іонізуючого випромінювання від довжини хвилі.
52. Види властивостей іонізуючого випромінювання.
53. Радіоактивність. Види захисту від іонізуючого випромінювання.
54. Засоби захисту від іонізуючих випромінювань (колективні і індивідуальні).
55. Проведення променевої терапії в оптимальній дозі в оптимальні строки.
56. Фактори впливаючі на вибір оптимальної дози променевої терапії.

57. Радіотерапевтичний інтервал.

58. Радіомодифікатори: радіопротектори і радіосенсибілізатори.

59. Методи променевої терапії: самостійний, комбінований, комплексний, сочетано-променевий.

13. Методичне забезпечення:

- Робоча програма навчальної дисципліни
- Силабус навчальної дисципліни
- Підручники:
 1. Ковальський О. В. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / О. В. Ковальський, Д. С. Мечев, В. П. Данилевич. - 2-ге вид. - Вінниця : Нова книга, 2017. - 512 с. Радіологія (лучева діагностика и лучева терапия). Київ, Книга плюс, 2013. -743 с.
 2. Радіологія (променева діагностика та променева терапія). Тестові завдання. Частина 1. Київ, Книга плюс. 2015. -104 с.
 3. Радіологія (променева діагностика та променева терапія). Тестові завдання. Частина 2. Київ, Книга плюс. 2015. -168 с.
 4. Радіологія (променева діагностика та променева терапія). Тестові завдання. Частина 3. Київ, Книга плюс. 2015. -248 с.
- Мультимедійні презентації
- Кафедральний архів рентгенограм у аналоговому і електронному вигляді.
- Методичні розробки практичних занять.
- Електронний банк тестових завдань за підрозділами з дисципліни.

14. Рекомендована література

Основна:

1. Ковальський О. В. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / О. В. Ковальський, Д. С. Мечев, В. П. Данилевич. - 2-ге вид. - Вінниця : Нова книга, 2017. - 512 с.
2. Радіологія (променева діагностика та променева терапія). Тестові завдання. Частина 1. Київ, Книга плюс. 2015. -104 с.
3. Радіологія (променева діагностика та променева терапія). Тестові завдання. Частина 2. Київ, Книга плюс. 2015. -168 с.
4. Радіологія (променева діагностика та променева терапія). Тестові завдання. Частина 3. Київ, Книга плюс. 2015. -248 с.
5. Методи променевої діагностики Навчальний посібник (Протокол ЦМР №5 від 25.05.17 р.) Н.В. Туманська, К.С. Барська. 143с
6. Радіологія. Навчально-методичний комплекс навчальної дисципліни «Радіологія» для студентів III курсу I та II медичного факультету ВМНЗ освітньо-кваліфікаційного рівня «спеціаліст» напряму 1201 «Медицина» спеціальності 7.12010001 «Лікувальна справа», 7.12010002 «Педіатрія» / Н.В. Туманська, С.О. Мягков, О.Г. Нордіо, Т.М. Кічангіна – Запоріжжя: ЗДМУ, 2018. – 153 с.
7. Радіологія Ковальський О. В. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика : підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. IV рівня акредитації / О. В. Ковальський, Д. С. Мечев, В. П. Данилевич. - 2-ге вид. - Вінниця: Нова книга, 2017. - 512 с.

Додаткова література

8. Томографічні методи променевої діагностики. Навчальний посібник (Протокол ЦМР №5 від 25.05.17 р.) Н.В. Туманська, К.С. Барська, І.П. Джос, 91с.
9. Radiology. Radiotherapy. Diagnostic imaging= Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика. Вид 2. Підручник для ВМНЗ 4р.ак.

рекомендовано МОЗ, за ред. Ковальського О.В., вид «Нова книга», 512 с.

10. Мягков О.П., Мягков С.О. Атлас променевої діагностики пухлин кісток і м'яких тканин. – Запоріжжя. – Шамрай Г.С. – 2017. – 296 с.

11. Збірник тестових завдань з радіології до практичних занять модулю 1 «Основи, принципи і методи радіології» і підсумкового модульного контролю для студентів 3 курсу медичних факультетів Наочний посібник до практичних занять з радіології для студентів 3 курсу медичних факультетів. – Запоріжжя: 1 1 1 1 153 ЗДМУ, 2015. –

74с. Н.В. Туманська, К.С. Барська затверджено Центральною методичною

12. Clinical Radiology The Essentials Fourth Edition by Daffner M.D.A.C.R., Dr. Richard H., Hartman M.D., Dr. Ma (2014) -4-th edition. 2014 546p

13. Інтерпроксимальний метод рентгенографії в стоматології, патент № 100-0712, Мінськ 2012.

15. Електронні інформаційні ресурси

1. <https://radiopaedia.org/articles/cone-beam-ct?lang=us>
2. <https://radiopaedia.org/playlists/6531?lang=us>
3. <https://radiopaedia.org/articles/dental-implant?lang=us>
4. <https://www.slideshare.net/ektagarg11/periapical-pathology>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc>
6. Access Medicine <http://accessmedicine.mhmedical.com>
7. <https://ips.ligazakon.net/document/view/RE10832?a n=22>