

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Повна назва навчальної дисципліни	Радіологія
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Медичний інститут. Кафедра онкології та радіології
Розробник(и)	Шевченко Юлія Юріївна
Рівень вищої освіти	Другий рівень вищої освіти, НРК – 7 рівень, QF-LLL – 7 рівень, FQ-EHEA – другий цикл
Семестр вивчення навчальної дисципліни	_ тижнів протягом 6-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	Обсяг навчальної дисципліни становить 3 кредитів ЄКТС, 90 годин, з яких 40 годин становить контактна робота з викладачем (30 годин практичних занять та 10 годин лекції), 50 години становить самостійна робота.
Мова викладання	Українська

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна для освітньої програми "Стоматологія"
Передумови для вивчення дисципліни	Радіологія як навчальна дисципліна ґрунтується на вивченні студентами анатомії, фізіології, гістології, мікробіології, вірусології та імунології, патофізіології, патоморфології, фармакології, пропедевтики внутрішньої медицини, стоматології, пропедевтики педіатрії, гігієни та екології і інтегрується з цими дисциплінами
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета навчальної дисципліни

засвоєння теоретичних та практичних знань з променевої діагностики та променевої терапії, вивчення впливу різних видів опромінення на організм людини, методів захисту від іонізуючого опромінення, розуміння значення променевої діагностики стоматологічних захворювань, основ променевої діагностики та променевої терапії та вміння засовувати діагностичні алгоритми при невідкладних станах. Відпрацювання практичних навичок променевої діагностики та променевого лікування захворювань.

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1 Основні властивості іонізуючого випромінювання його біологічна дія. Радіоактивність і доза. Дозиметрія.

Історія розвитку радіології. Особливості радіологічних відділень для діагностики та лікування соматичних і онкологічних захворювань. Методи та засоби захисту при роботі з джерелами іонізуючих випромінювань. Основні санітарні правила роботи з джерелами іонізуючого випромінювання (ОСПУ-200) та норми радіаційної безпеки України (НРБУ). Допустимі дози опромінення при роботі з джерелами іонізуючих випромінювань. Клінічна дозиметрія Види випромінювань, що застосовуються у медичній практиці. Іонізуючі та неіонізуючі випромінювання. Фізика іонізуючого випромінювання. Біологічна дія випромінювань. Механізм радіаційного пошкодження пухлин клітин. Радіочутливість пухлин.

Тема 2 Принципи і методи променевої терапії.

Основні принципи променевої терапії. Класифікація методів променевої терапії. Радикальне, паліативне, симптоматичне лікування. Характеристика комбінованого, комплексного методів лікування та поєднано-променевого методу. Вибір вогнищевої дози, ритму, полів опромінення. Загальні і місцеві променеві реакції при різних методах променевої терапії. Закриті і відкриті джерела іонізуючого випромінювання. Зовнішнє і внутрішнє опромінення. Рентгенотерапія. Далеко –та близько дистанційний метод зовнішнього опромінення. Основні методи контактної променевої терапії. Обґрунтування променевої терапії не пухлинних захворювань.

Тема 3 Фізико-технічні основи рентгенологічного та КТ досліджень.

Методи рентгенівського дослідження: рентгенографія, рентгеноскопія, планарна томографія, флюорографія. Переваги та недоліки кожного з методів. Показання та протипоказання до того чи іншого рентгенологічного методу дослідження. Принципи отримання зображення при рентгенологічних методах дослідження; призначення методів; протипоказання до виконання; проєкція та зрізи дослідження. Основи рентгенівської скіалогії. Принципи отримання зображення при проведенні комп'ютерної томографії: призначення методу; протипоказання до виконання. Природне і штучне контрастування при рентгенівських методах. Контрастні речовини. Показання до їх використання. Побудова клініко-рентгенологічного діагнозу.

Тема 4 Фізико-технічні основи радіонуклідного, МРТ та УЗ досліджень.

Принципи отримання зображення при радіонуклідних методах дослідження; призначення методів. Методики функціональної радіонуклідної діагностики: клінічна радіометрія, клінічна радіографія, динамічна сцинтиграфія. Методики візуалізації в радіонуклідній діагностиці: сканування, статистична сцинтиграфія, однофотоннаемісійна комп'ютерна томографія (ОФЕКТ) та позитронно-емісійна томографія (ПЕТ). Методика радіонуклідної in vitro діагностики. Магнітно-резонансна томографія (МРТ). Основи МРТ діагностики. Принципи отримання зображення при магнітнорезонансних методах дослідження. Переваги та недоліки цього методу. Показання та протипоказання до МРТ; Можливості штучного контрастування при МРТ. Ультразвукові дослідження (УЗД) – основні методики. Переваги та недоліки кожної з УЗ методики. Доплерографія. Основи радіонуклідної КТ- та УЗ- та МРТ- семіотики патології різних органів та систем.

Тема 5 Променеві методи дослідження та променева анатомія органів грудної порожнини.

Променеві методи дослідження органів дихання та їх характеристика: методи вивчення морфологічних змін органів дихання (флюороскопія, рентгенографія, флюорографія, лінійна томографія, комп'ютерна томографія, ультразвукове дослідження, магнітнорезонансна томографія, бронхографія, ангількопульмонографія, бронхіальна артерографія, КТ-та МР – ангиографія); методи вивчення функції легень (інгаляційна та перфузійнасцинтиграфія, флюороскопія), рентген-функціональні проби та їх значення для вивчення функції легень. Променеві методи дослідження серця, судини та органів середостіння та їх характеристика (рентгенографія, рентгеноскопія, ехокардіографія, доплерехокардіографія, радіокардіографія, радіовентрикулографія, вентрикулографія, коронарографія, кавографія). Оцінка результатів променевого дослідження функції серця: М-режим, доплерехокардіографія, динамічна радіокардіографія, радіонукліднаангіокардіографія, перфузійнасцинтиграфія. Променева анатомія та фізіологія органів дихання: грудної клітки, трахеобронхіального дерева, коренів легень та легеневого рисунка, їх морфологічний субстрат. Вікові особливості. Основи променевої семіотики патології дихальної системи. Променева анатомія середостіння, серця та магістральних судин. Вікові особливості променевої анатомії та фізіології серця та магістральних судин. Класифікація лімфатичних вузлів та фізіології серця та магістральних судин. Класифікація лімфатичних вузлів середостіння.

Тема 6 Променеві методи дослідження та променева анатомія органів черевної порожнини та сечовидільної системи, статевих органів та. Променеві методи дослідження слинних залоз: рентгенологічний, радіонуклідний. Ксеростомія.

Рентгенологічні методи дослідження стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишок: рентгеноскопія та рентгенографія, штучне контрастування органів за допомогою рентгенопозитивних та рентгенонегативних контрастних речовин. Пероральне контрастування, іригоскопія, через зондове контрастування, парієтографія, ангиографія. УЗД, КТ, МРТ органів травного каналу. Підготовка хворого. Показання та протипоказання до променевого дослідження. Променеві методи дослідження нирок та сечовидільних шляхів: ультразвукові (В-метод, доплерографія, дуплексна сонографія), рентгенологічні (оглядова рентгенографія, екскреторна урографія, фікційна цистографія, висхідна (ретроградна) пієлографія, ангиографія, КТ), радіонуклідні (реографія, динамічна і статистична реносцинтиграфія, ОФЕКТ), МРТ. Типи ренографічних кривих. Рентгеноконтрасні та радіоактивні фармацевтичні препарати. Підготовка хворих до дослідження. Показання та протипоказання до променевого дослідження. Променеві методи дослідження статевих органів: УЗ, рентгенологічний, радіонуклідний (invitro та invivo), КТ, МРТ.

Тема 7 . Променеві методи дослідження опорно-рухової системи. Рентгенологічні методики дослідження кісток і суглобів: рентгенографія, томографія, фістулографія, пневмоартрографія, ангиографія, денситометрія.

Основні принципи радіонуклідного дослідження опорно-рухової системи, РФП, використовувани для остеосцинтиграфії. Радіонуклідна семіотика пухлинного ураження кісток та суглобів (первинного та вторинного), загальних процесів, травматичного ушкодження, дегенеративно-дистрофічних змін опорно-рухової системи. Можливості УЗД, КТ, МРТ у дослідженні опорно-рухової системи, показання до їх застосування. Основні показання і протипоказання до променевого дослідження кісток і суглобів

Тема 8 Променеві методи дослідження та променева анатомія зубів та щелеп. Променева діагностика захворювань зубів та щелеп.

Променеві методи дослідження зубів та щелеп. Рентгенологічні методики дослідження черепа. Алгоритм застосування методів променевого дослідження в онкології. Променева анатомія голови та шиї, в тому числі променева анатомія зубо-щелепної ділянки. Схема аналізу рентгенограми хворого з патологією щелепно-лицевої ділянки. Променеві ознаки травматичних пошкоджень зубо-щелепної ділянки. Променеві ознаки запальних захворювань зубів та щелеп. Ультразвукова семіотика пухлин.

Тема 9 Основи променевої семіотики патології органів дихання. Променеві ознаки захворювань органів дихання та серцево-судинної системи.

Променеві ознаки вад розвитку органів дихання. Променеві ознаки травматичних ушкоджень органів дихання та сторонніх тілах (набряк, забій, ателектаз, емфізема, пневмоторакс та ін.). Класифікація онкологічних захворювань легень. Класифікація та рентгенологічні особливості окремих форм раку легень. Променева діагностика вторинних пухлин легень. Алгоритм променевого дослідження при даній патології. Променеві ознаки професійних захворювань легень (пневмокониоз). Променева діагностика гострих та хронічних запальних процесів органів дихання: бронхіт; пневмонії та їх ускладнення (абсцес, гангрена, деструкція, плеврит); пневмо-, гідро-, гідропневмоторакс. Алгоритм променевого дослідження при даній патології. Променеві ознаки туберкульозного враження легень. Класифікація та рентгенологічні особливості окремих форм туберкульозу легень. Променеві ознаки уражень середостіння, серця та судин. Зміни положення серця: косе, вертикальне, горизонтальне, декстропозиція. Екстракардіальні причини зміни положення серця. Зміни форми серця (мітральна, аортальна, трапецієвидна), причини їх формування. Зміни розмірів камери серця, методи визначення. Порушення скорочення серця, методи оцінки. Алгоритм променевого дослідження та основні променеві симптоми при деяких захворюваннях серця: ішемічна хвороба та її ускладнення, міокардит, перикардит, аневризм варикозного розширення вен (аорта, порожниста вена, судини кінцівок).

Тема 10 Основи променевої семіотики патології органів черевної порожнини. Променеві ознаки захворювань шлунково-кишкового тракту. Променеві ознаки захворювань сечовидільної системи.

Променеві симптоми захворювань травного каналу. Основні променеві ознаки патології травного каналу: вільний газ у черевній порожнині, ділянки здуття кишки, тіні сторонніх тіл і конкрементів, звуження (дифузне, локальне, симетричне, асиметричне), нерівність контуру (випрямлення, «ніша», дефект наповнення), зміни слизової (перебудова рельєфу, «ніша», дефект наповнення). Променеві синдроми сторонніх тіл: стравоходу, шлунка, кишківника – їх ускладнень. Провідні променеві синдроми ахалазії (ділятації) стравоходу, рубцевих звужень. Провідні променеві синдроми захворювань травного каналу, «гострого живота»; запалення (езофагіт, гастрит, ентерит, коліт); виразкової хвороби шлунку та 12-палої кишки та її ускладнень; злоякісних(рак); доброякісних (поліпи) пухлин; вади розвитку; функціонального розпаду (атонія, гіпотонія, рефлюкс); непрохідність кишок. Вроджені вади розвитку органів ШКТ. Алгоритм променевого дослідження при патології нирок та сечовидільних шляхів: вади розвитку, запальні захворювання, сечокам'яна хвороба, ниркова колька, пухлини та кістки, травми нирок, артеріальна гіпертензія.

Тема 11 Променева діагностика травматичних, запальних захворювань та онкологічні захворювання опорно-рухової системи. Вроджені вади розвитку опорно-рухової системи.

Променеві ознаки захворювань опорно-рухової системи: зміни форми, розмірів, положення кісток; зміни контурів (періостит, періостом), зміни структури (остеопороз, остеосклероз, деструкція, осеонекроз, остеонекроз, остеоліз, атрофія), зміни суглобової щілини (звуження, зникнення, ущільнення суглобових поверхонь, крайові, кісткові розростання, невідповідність суглобових кінців). Променева діагностика окремих захворювань опорно-рухової системи. Променеві ознаки травматичних пошкоджень кісток і суглобів – переламів, вивихів, види зміщення уламків, особливості переламів дитячого та похилого віку. Променева картина нормального загоювання переламів. Ускладнення загоювання переламів Променеві ознаки запальних уражень опорно-рухової системи: артриту, остеомієліту, туберкульозу кісток і суглобів. Променеві ознаки пухлин кісток: доброякісних (хондроми, остеоми, остеохондроми), злоякісних (остеогенної саркоми, саркомиЮінга, остеобластокластоми, метастазів). Променева діагностика окремих захворювань хребта та суглобів. Променеві ознаки уражень опорно-рухової системи при ревматоїдному артриті, колагенозах, асептичних артрозо-артритах. Алгоритм променевого дослідження.

Тема 12 Променеве дослідження органів ділянки голови та шиї. Променеве дослідження щитоподібної залози. Променеві ознаки захворювань слинних залоз.

Рентгенодіагностика захворювань черепа, вуха, носа, приносних порожнин, ока та очної ямки. Променеві методи візуалізації щитоподібної залози: ультразвуковий та радіонуклідна скінциграфія, КТ, МРТ. Рентгенодіагностика захворювань слинних залоз, сіалогія. УЗ діагностика захворювань слинних залоз. Променеві ознаки захворювань слинних залоз. Неспецифічні запалення слинних залоз. Туберкульозні ураження слинних залоз. Сифіліс слинних залоз. Актиномікоз залоз. Доброякісні пухлини залоз (фіброми, ліпоми, гемангіоми, лімфангіоми та аденоми). Змішані пухлини. Рентгеносеміотика злоякісних новоутворів слинних залоз. Метастази злоякісних пухлин в слинні залози. Хвороба Мікулича.

Тема 13 Рентгеносеміотика вад розвитку зубів та щелеп, травматичних, уражень щелепно-лицевої ділянки.

Вади розвитку зубо-щелепової системи та її набуті деформації. Травми щелепно-лицевого скелета. Класифікація переломів за напрямом та місцем дії травмуючої сили, за механізмом їх походження, за відношенням до м'яких тканин, за напрямом та кількістю ліній перелому, за взаємним розташуванням уламків. Патологічні переломи. Променеві ознаки травматичних пошкоджень зубо-щелепної ділянки. Інтерпретація рентгенограм. Використання алгоритмів променевої діагностики захворювань.

Тема 14 Рентгеносеміотика пародонтозу, запальних та необластичних уражень щелепно-лицевої ділянки.

Каріозні ураження. Періодонтит. Пародонтоз. Неспецифічні запалення слинних залоз. Туберкульозні ураження слинних залоз. Сифіліс слинних залоз. Актиномікоз залоз. Доброякісні пухлини залоз (фіброми, ліпоми, гемангіоми, лімфангіоми та аденоми). Змішані пухлини. Рентгеносеміотика злоякісних новоутворів слинних залоз. Метастази злоякісних пухлин в слинні залози. Хвороба Мікулича. Променеві ознаки запальних захворювань зубів та щелеп. Пухлини зубо-щелепової ділянки. Первинні пухлини щелеп: а) одонтогенного походження: адамантиноми, одонтоми, цементоми; б) неодонтогенного походження: доброякісні – остеома, остеохондрома, міксосома, гемангіома; злоякісні – саркома, ретикулоендотеліома, плазмоцитома, гемангіосаркома. Вторинні пухлини щелеп. Метастатичні та вторинні новоутвори м'яких тканин, що проростають в кісткову тканину щелеп. Рентгеносеміотика передпухлинних та пухлиноподібних захворювань щелепо-лицевої ділянки, кистозні ураження.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН1	Збирати дані про скарги пацієнта, анамнез хвороби, анамнез життя (в тому числі професійний анамнез), за умов закладу охорони здоров'я, його підрозділу, використовуючи результати співбесіди з пацієнтом вміти призначити необхідний метод променевого дослідження.
РН2	Оцінювати інформацію щодо діагнозу на підставі результатів променених досліджень в умовах закладу охорони здоров'я, його підрозділу, використовуючи знання про людину, її органи та систем
РН3	Вміти виділити та зафіксувати провідний променевий симптом або синдром. Вміти встановити найбільш вірогідний діагноз захворювання. шляхом прийняття обґрунтованого рішення, використовуючи попередні дані анамнезу та фізикального обстеження хворого, результати променевого дослідження, знання про людину, її органи та системи. Вміти провидити основні методи променевого дослідження, використовуючи необхідні засоби захисту від променевого навантаження дотримуючись відповідних законів України та норм протирадіаційного захисту. Здійснювати диференційну діагностику використовуючи, результати променевого дослідження. Встановлювати попередній та клінічний діагноз.
РН4	Визначати необхідний метод променевого лікування, режим опромінення, при лікуванні захворювання, у умовах закладу охорони здоров'я на підставі попереднього клінічного діагнозу, використовуючи знання про людину, її органи та системи, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм, шляхом прийняття обґрунтованого рішення за існуючими алгоритмами та стандартними схемами.
РН5	Вміти призначати та виконувати медичні маніпуляції. Визначати тактику надання екстреної медичної допомоги та надавати екстрену медичну допомогу на підставі діагнозу невідкладного стану.

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати навчання, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна.

Для спеціальності 221 Стоматологія:

ПР2	ПРН 2. Збирати інформацію про загальний стан пацієнта, оцінювати психомоторний та фізичний розвиток пацієнта, стан органів щелепно-лицевої ділянки, на підставі результатів лабораторних та інструментальних досліджень оцінювати інформацію щодо діагнозу (за списком 5 ОП).
ПР3	Призначати та аналізувати додаткові (обов'язкові та за вибором) методи обстеження (лабораторні, рентгенологічні, функціональні та/або інструментальні) за списком 5, пацієнтів із захворюваннями органів і тканин ротової порожнини і щелепно-лицевої області для проведення диференційної діагностики захворювань (за списком 2 ОП).
ПР5	Встановлювати діагноз невідкладних станів за будь-яких обставин (вдома, на вулиці, у лікувальній установі), в умовах надзвичайної ситуації, воєнного стану, нестачі інформації та обмеженого часу (за списком 4 ОП).
ПР20	Організовувати необхідний рівень індивідуальної безпеки (власної та осіб, про яких піклується) у разі виникнення типових небезпечних ситуацій в індивідуальному полі діяльності.

7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

7.1 Види навчальних занять

Тема 1. Основні властивості іонізуючого випромінювання його біологічна дія. Радіоактивність і доза. Дозиметрія.

Пр1 ". Основні властивості іонізуючого випромінювання його біологічна дія. Радіоактивність і доза. Дозиметрія." (денна)

ПЗ1+СР1: Історія розвитку радіології. Особливості радіологічних відділень для діагностики та лікування соматичних і онкологічних захворювань. Методи та засоби захисту при роботі з джерелами іонізуючих випромінювань. Основні санітарні правила роботи з джерелами іонізуючого випромінювання (ОСПУ-200) та норми радіаційної безпеки України (НРБУ). Допустимі дози опромінення при роботі з джерелами іонізуючих випромінювань. Клінічна дозиметрія Види випромінювань, що застосовуються у медичній практиці. Іонізуючі та неіонізуючі випромінювання. Фізика іонізуючого випромінювання. Біологічна дія випромінювань. Механізм радіаційного пошкодження пухлин клітин. Радіочутливість пухлин.

Тема 2. Принципи і методи променевої терапії.

Пр2 "Принципи і методи променевої терапії" (денна)

ПЗ2+СР2: Основні принципи променевої терапії. Класифікація методів променевої терапії. Радикальне, паліативне, симптоматичне лікування. Характеристика комбінованого, комплексного методів лікування та поєднано-променевого методу. Вибір вогнищевої дози, ритму, полів опромінення. Загальні і місцеві променеві реакції при різних методах променевої терапії. Закриті і відкриті джерела іонізуючого випромінювання. Зовнішнє і внутрішнє опромінення. Рентгенотерапія. Далеко –та близько дистанційний метод зовнішнього опромінення. Основні методи контактної променевої терапії. Обґрунтування променевої терапії не пухлинних захворювань.

Тема 3. Фізико-технічні основи рентгенологічного та КТ досліджень.

Пр3 "Фізико-технічні основи рентгенологічного та КТ досліджень." (денна)

ПЗ3+СР3: Методи рентгенівського дослідження: рентгенографія, рентгеноскопія, планарна томографія, флюорографія. Переваги та недоліки кожного з методів. Показання та протипоказання до того чи іншого рентгенологічного методу дослідження. Принципи отримання зображення при рентгенологічних методах дослідження; призначення методів; протипоказання до виконання; проекція та зрізи дослідження. Основи рентгенівської скіалогії. Принципи отримання зображення при проведенні комп'ютерної томографії: призначення методу; протипоказання до виконання. Природне і штучне контрастування при рентгенівських методах. Контрастні речовини. Показання до їх використання. Побудова клініко-рентгенологічного діагнозу.

Тема 4. Фізико-технічні основи радіонуклідного, МРТ та УЗ досліджень.

Пр4 "Фізико-технічні основи радіонуклідного, МРТ та УЗ досліджень." (денна)

ПЗ4+СР4: Принципи отримання зображення при радіонуклідних методах дослідження; призначення методів. Методики функціональної радіонуклідної діагностики: клінічна радіометрія, клінічна радіографія, динамічна сцинтиграфія. Методики візуалізації в радіонуклідній діагностиці: сканування, статистична сцинтиграфія, однофотоннаемісійна комп'ютерна томографія (ОФЕКТ) та позитронно-емісійна томографія (ПЕТ). Методика радіонуклідної in vitro діагностики. Магнітно-резонансна томографія (МРТ). Основи МРТ діагностики. Принципи отримання зображення при магнітнорезонансних методах дослідження. Переваги та недоліки цього методу. Показання та протипоказання до МРТ; Можливості штучного контрастування при МРТ. Ультразвукові дослідження (УЗД) – основні методики. Переваги та недоліки кожної з УЗ методики. Доплерографія. Основи радіонуклідної КТ- та УЗ- та МРТ- семіотики патології різних органів та систем.

Тема 5. Променеві методи дослідження та променева анатомія органів грудної порожнини.

Пр5 "Променеві методи дослідження та променева анатомія органів грудної порожнини." (денна)

ПЗ5+СР5: Променеві методи дослідження органів дихання та їх характеристика: методи вивчення морфологічних змін органів дихання (флюороскопія, рентгенографія, флюорографія, лінійна томографія, комп'ютерна томографія, ультразвукове дослідження, магнітнорезонансна томографія, бронхографія, ангількопульмонографія, бронхіальна артерографія, КТ-та МР – ангиографія); методи вивчення функції легень (інгаляційна та перфузійнасцинтиграфія, флюороскопія), рентген-функціональні проби та їх значення для вивчення функції легень. Променеві методи дослідження серця, судини та органів середостіння та їх характеристика (рентгенографія, рентгеноскопія, ехокардіографія, доплерехокардіографія, радіокардіографія, радіовентрикулографія, вентрикулографія, коронарографія, кавографія). Оцінка результатів променевого дослідження функції серця: М-режим, доплероехокардіографія, динамічна радіокардіографія, радіонукліднаангіокардіографія, перфузійнасцинтиграфія. Променева анатомія та фізіологія органів дихання: грудної клітки, трахеобронхіального дерева, коренів легень та легеневого рисунка, їх морфологічний субстрат. Вікові особливості. Основи променевої семіотики патології дихальної системи. Променева анатомія середостіння, серця та магістральних судин. Вікові особливості променевої анатомії та фізіології серця та магістральних судин. Класифікація лімфатичних вузлів та фізіології серця та магістральних судин. Класиф. лімфатичних вузлів середостіння

Тема 6. Променеві методи дослідження та променева анатомія органів черевної порожнини та сечовидільної системи, статевих органів та. Променеві методи дослідження слинних залоз: рентгенологічний, радіонуклідний. Ксеростомія.

Пр6 "Променеві методи дослідження та променева анатомія органів черевної порожнини та сечовидільної системи, статевих органів." (денна)

ПЗ6+СР6: Променеві методи дослідження слинних залоз: рентгенологічний, радіонуклідний. Ксеростомія. Рентгенологічні методи дослідження стравоходу, шлунка, тонкої та товстої кишок: рентгеноскопія та рентгенографія, штучне контрастування органів за допомогою рентгенопозитивних та рентгенонегативних контрастних речовин. Пероральне контрастування, іригоскопія, через зондове контрастування, парієтографія, ангиографія. УЗД, КТ, МРТ органів травного каналу. Підготовка хворого. Показання та протипоказання до променевого дослідження. Променеві методи дослідження нирок та сечовидільних шляхів: ультразвукові (В-метод, доплерографія, дуплексна сонографія), рентгенологічні (оглядова рентгенографія, екскреторна урографія, фікційна цистографія, висхідна (ретроградна) пієлографія, ангиографія, КТ), радіонуклідні (реографія, динамічна і статистична реносцинтиграфія, ОФЕКТ), МРТ. Типи ренографічних кривих. Рентгеноконтрасні та радіоактивні фармацевтичні препарати. Підготовка хворих до дослідження. Показання та протипоказання до променевого дослідження. Променеві методи дослідження статевих органів: УЗ, рентгенологічний, радіонуклідний (invitro та invivo), КТ, МРТ.

Тема 7. . Променеві методи дослідження опорно-рухової системи. Рентгенологічні методики дослідження кісток і суглобів: рентгенографія, томографія, фістулографія, пневмоартрографія, ангиографія, денситометрія.

Пр7 "Променеві методи дослідження опорно-рухової системи." (денна)

ПЗ7+СР7: Рентгенологічні методики дослідження кісток і суглобів: рентгенографія, томографія, фістулографія, пневмоартрографія, ангиографія, денситометрія. Основні принципи радіонуклідного дослідження опорно-рухової системи, РФП, використовувані для остеосцинтиграфії. Радіонуклідна семіотика пухлинного ураження кісток та суглобів (первинного та вторинного), загальних процесів, травматичного ушкодження, дегенеративно-дистрофічних змін опорно-рухової системи. Можливості УЗД, КТ, МРТ у дослідженні опорно-рухової системи, показання до їх застосування. Основні показання і протипоказання до променевого дослідження кісток і суглобів.

Тема 8. Променеві методи дослідження та променева анатомія зубів та щелеп. Променева діагностика захворювань зубів та щелеп.

Лк8 "Променеві методи дослідження та променева анатомія зубів та щелеп. Променева діагностика захворювань зубів та щелеп." (денна)

Променеві методи дослідження та променева анатомія зубів та щелеп. Променева діагностика захворювань зубів та щелеп.

Пр8 "Променеві методи дослідження та променева анатомія зубів та щелеп. Променева діагностика захворювань зубів та щелеп" (денна)

ПЗ8+СР8: Променеві методи дослідження зубів та щелеп. Рентгенологічні методики дослідження черепа. Алгоритм застосування методів променевого дослідження в онкології. Променева анатомія голови та шиї, в тому числі променева анатомія зубо-щелепної ділянки. Схема аналізу рентгенограми хворого з патологією щелепно-лищевої ділянки. Променеві ознаки травматичних пошкоджень зубо-щелепної ділянки. Променеві ознаки запальних захворювань зубів та щелеп. Ультразвукова семіотика пухлин.

Тема 9. Основи променевої семіотики патології органів дихання. Променеві ознаки захворювань органів дихання та серцево-судинної системи.

Лк9 "Основи променевої семіотики патології органів дихання." (денна)

ЛЗ: Основи променевої семіотики патології органів дихання.

Пр9 "Основи променевої семіотики патології органів дихання. Променеві ознаки захворювань органів дихання та серцево-судинної системи." (денна)

ПЗ9+СР9: Променеві ознаки вад розвитку органів дихання. Променеві ознаки травматичних ушкоджень органів дихання та сторонніх тілах (набряк, забій, ателектаз, емфізема, пневмоторакс та ін.). Класифікація онкологічних захворювань легень. Класифікація та рентгенологічні особливості окремих форм раку легень. Променева діагностика вторинних пухлин легень. Алгоритм променевого дослідження при даній патології. Променеві ознаки професійних захворювань легень (пневмоконіози). Променева діагностика гострих та хронічних запальних процесів органів дихання: бронхіт; пневмонії та їх ускладнення (абсцес, гангрена, деструкція, плеврит); пневмо-, гідро-, гідро пневмоторакс. Алгоритм променевого дослідження при даній патології. Променеві ознаки туберкульозного враження легень. Класифікація та рентгенологічні особливості окремих форм туберкульозу легень. Променеві ознаки уражень середостіння, серця та судин. Зміни положення серця: косе, вертикальне, горизонтальне, декстропозиція. Екстракардіальні причини зміни положення серця. Зміни форми серця (мітральна, аортальна, трапецієвидна), причини їх формування. Зміни розмірів камери серця, методи визначення. Порушення скорочення серця, методи оцінки. Алгоритм променевого дослідження та основні променеві симптоми при деяких захворюваннях серця: ішемічна хвороба та її ускладнення, міокардит, перикардит, аневризм варикозного розширення вен (аорта, порожниста вена, судини кінцівок).

Тема 10. Основи променевої семіотики патології органів черевної порожнини. Променеві ознаки захворювань шлунково-кишкового тракту. Променеві ознаки захворювань сечовидільної системи.

Лк10 "Основи променевої семіотики патології органів черевної порожнини. Променеві ознаки захворювань шлунково-кишкового тракту. Променеві ознаки захворювань сечовидільної системи." (денна)

Променева діагностика захворювань опорно-рухової системи.

Пр10 "Основи променевої семіотики патології органів черевної порожнини. Променеві ознаки захворювань шлунково-кишкового тракту. Променеві ознаки захворювань сечовидільної системи." (денна)

ПЗ10+СР10: Променеві симптоми захворювань травного каналу. Основні променеві ознаки патології травного каналу: вільний газ у черевній порожнині, ділянки здуття кишки, тіні сторонніх тіл і конкрементів, звуження (дифузне, локальне, симетричне, асиметричне), нерівність контуру (випрямлення, «ніша», дефект наповнення), зміни слизової (перебудова рельєфу, «ніша», дефект наповнення). Променеві синдроми інородніх тіл: стравоходу, шлунка, кишківника – їх ускладнень. Провідні променеві синдроми ахалазії (ділятації) стравоходу, рубцевих звужень. Провідні променеві синдроми захворювань травного каналу, «гострого живота»; запалення (езофагіт, гастрит, ентерит, коліт); виразкової хвороби шлунку та 12-палої кишки та її ускладнень; злоякісних(рак); доброякісних (поліпи) пухлин; вади розвитку; функціонального розпаду (атонія, гіпотонія, рефлюкс); непрохідність кишок. Вроджені вади розвитку органів ШКТ. Алгоритм променевого дослідження при патології нирок та сечовидільних шляхів: вади розвитку, запальні захворювання, сечокам'яна хвороба, ниркова колька, пухлини та кістки, травми нирок, артеріальна гіпертензія.

Тема 11. Променева діагностика травматичних, запальних захворювань та онкологічні захворювання опорно-рухової системи. Вроджені вади розвитку опорно-рухової системи.

Пр11 "Променева діагностика травматичних, запальних захворювань та онкологічні захворювання опорно-рухової системи. Вроджені вади розвитку опорно-рухової системи" (денна)

ПЗ11+СР11: Променеві ознаки захворювань опорно-рухової системи: зміни форми, розмірів, положення кісток; зміни контурів (періостит, періостом), зміни структури (остеопороз, остеосклероз, деструкція, осеонекроз, остеонекроз, остеоліз, атрофія), зміни суглобової щілини (звуження, зникнення, ущільнення суглобових поверхонь, крайові, кісткові розростання, невідповідність суглобових кінців). Променева діагностика окремих захворювань опорно-рухової системи. Променеві ознаки травматичних пошкоджень кісток і суглобів – переламів, вивихів, види зміщення уламків, особливості переламів дитячого та похилого віку. Променева картина нормального загоювання переламів. Ускладнення загоювання переламів Променеві ознаки запальних уражень опорно-рухової системи: артриту, остеомієліту, туберкульозу кісток і суглобів. Променеві ознаки пухлин кісток: доброякісних (хондроми, остеоми, остеохондроми), злоякісних (остеогенної саркоми, саркомиЮінга, остеобластокластоми, метастазів). Променева діагностика окремих захворювань хребта та суглобів. Променеві ознаки уражень опорно-рухової системи при ревматоїдному артриті, колагенозах, асептичних артрозо-артритах. Алгоритм променевого дослідження.

Тема 12. Променеве дослідження органів ділянки голови та шиї. Променеве дослідження щитоподібної залози. Променеві ознаки захворювань слинних залоз.

Пр12 "Променеве дослідження органів голови та шиї. Променеве дослідження щитоподібної залози. Променеві ознаки захворювань слинних залоз." (денна)

ПЗ12+СР12: Рентгенодіагностика захворювань черепа, вуха, носа, приносних порожнин, ока та очної ямки. Променеві методи візуалізації щитоподібної залози: ультразвуковий та радіонуклідна сцинтиграфія, КТ, МРТ. Рентгенодіагностика захворювань слинних залоз, сіалографія. УЗ діагностика захворювань слинних залоз. Променеві ознаки захворювань слинних залоз. Неспецифічні запалення слинних залоз. Туберкульозні ураження слинних залоз. Сифіліс слинних залоз. Актиномікоз залоз. Доброякісні пухлини залоз (фіброми, ліпоми, гемангіоми, лімфангіоми та аденоми). Змішані пухлини. Рентгеносеміотика злоякісних новоутворів слинних залоз. Метастази злоякісних пухлин в слинні залози. Хвороба Мікулича.

Тема 13. Рентгеносеміотика вад розвитку зубів та щелеп, травматичних, уражень щелепно-лищевої ділянки.

Лк13 "Рентгеносеміотика вад розвитку зубів та щелеп, травматичних, уражень щелепно-лищевої ділянки." (денна)

Рентгенодіагностика уражень щелепно-лищевої ділянки.

Пр13 "Рентгеносеміотика вад розвитку зубів та щелеп, травматичних, уражень щелепно-лищевої ділянки." (денна)

ПЗ13+СР13: Вади розвитку зубо-щелепової системи та її набуті деформації. Травми щелепно-лищевого скелета. Класифікація переломів за напрямом та місцем дії травмуючої сили, за механізмом їх походження, за відношенням до м'яких тканин, за напрямом та кількістю ліній перелому, за взаємним розташуванням уламків. Патологічні переломи. Променеві ознаки травматичних пошкоджень зубо-щелепної ділянки. Інтерпретація рентгенограм. Використання алгоритмів променевої діагностики захворювань.

Тема 14. Рентгеносеміотика пародонтозу, запальних та необластичних уражень щелепно-лищевої ділянки.

Пр14 "Рентгеносеміотика пародонтозу, запальних та необластичних уражень щелепно-лицевої ділянки." (денна)

ПЗ14+СР14: Каріозні ураження. Періодонтит. Пародонтоз. Неспецифічні запалення слинних залоз. Туберкульозні ураження слинних залоз. Сифіліс слинних залоз. Актиномікоз залоз. Доброякісні пухлини залоз (фіброми, ліпоми, гемангіоми, лімфангіоми та аденоми). Змішані пухлини. Рентгеносеміотика злоякісних новоутворів слинних залоз. Метастази злоякісних пухлин в слинні залози. Хвороба Мікулича. Променеві ознаки запальних захворювань зубів та щелеп. Пухлини зубо-щелепової ділянки. Первинні пухлини щелеп: а) одонтогенного походження: адамантиноми, одонтоми, цементоми; б) неодонтогенного походження: доброякісні – остеома, остеохондрома, міксома, гемангіома; злоякісні – саркома, ретикулоендотеліома, плазмцитома, гемангіосаркома. Вторинні пухлини щелеп. Метастатичні та вторинні новоутвори м'яких тканин, що проростають в кісткову тканину щелеп. Рентгеносеміотика передпухлинних та пухлиноподібних захворювань щелепо-лицевої ділянки, кистозні ураження.

Тема 15. Контрольний модуль.

Пр15 "Контрольний модуль." (денна)

ПЗ15: Контрольний модуль.

7.2 Види навчальної діяльності

НД1	Написання реферату за темою на вибір в межах тем 1-14.
НД2	Підготовка мультимедійної презентації в межах тем 1-14.

8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Практичні заняття.
МН2	Виконання ситуаційних завдань
МН3	Практичні демонстрації.
МН4	Практико-орієнтовне навчання.

Практичні заняття дозволяють студентам планувати схему обстеження хворого та інтерпретувати результати досліджень, діагностувати та надавати екстрену допомогу при невідкладних станах, засвоїти правила роботи вищого медичного персоналу у відповідних відділеннях стаціонару, проведення медичних маніпуляцій та їх відпрацювання під контролем викладача (ПРН 2, ПРН 3, ПРН 5, ПРН20). Виконання ситуаційних завдань дозволить аналізувати тактику обстеження хворих (ПРН 2, ПРН 3, ПРН 5, ПРН 20). Практичні демонстрації передбачають інтерпертацію променевих методів дослідження та надання екстреної допомоги при невідкладних станах (ПРН 2, ПРН 3, ПРН 5). Під час підготовки до презентацій за результатами практико-орієнтованого навчання студенти розвиватимуть навички самостійного навчання, синтезу та аналітичного мислення. Самостійна робота сприятиме підготовці до практичних занять.

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

Шкала оцінювання ECTS	Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$170 \leq RD \leq 200$
	Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$140 \leq RD < 169$
	Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$120 \leq RD < 139$
	Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 119$

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

МФО1	Діагностичне тестування
МФО2	Настанови викладача в процесі виконання практичних завдань
МФО3	Опитування та усні коментарі викладача за його результатами
МФО4	Самостійне виконання студентами ситуаційних вправ на практичних заняттях та їх обговорення.
МФО5	Захист презентацій та рефератів

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

МСО1	Складання комплексного письмового модульного контролю
МСО2	Звіт за результатами виконання практичних робіт

Контрольні заходи:

6 семестр	80 балів
МСО1. Складання комплексного письмового модульного контролю	60
Тестування	10
Відповіді на питання за квитком	50
МСО2. Звіт за результатами виконання практичних робіт	20
Інтерпретація та письмовий опис результатів променевого дослідження	20

Контрольні заходи в особливому випадку:

6 семестр	10 балів
МСО2. Звіт за результатами виконання практичних робіт	10
Інтерпретація результатів променевого дослідження та реєстрація відповідей у вигляді тестових завдань	10

Перевірка тестових та письмових завдань

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

10.1 Засоби навчання

ЗН1	Навчальний процес потребує використання графічних засобів, тренажерів, технічних засобів; мультимедійний проектор, комп'ютери, мережа Інтернет та WiFi, програмне забезпечення для впровадження дистанційного навчання (конструктор навчальних матеріалів «Lectur.ED», навчальна платформа «MIX», месенджери та ін.).
-----	---

10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	
1	Радіологія (променева діагностика та променева терапія) за ред. проф. М.М. Ткаченка, „Книга плюс”, Київ, 2011р.
2	Кравчук С. Ю. Радіологія [Текст] : підручник / С. Ю. Кравчук. — К. : Медицина, 2019. — 296 с.
3	Ковальський О.В. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика [Текст] : підручник / О. В. Ковальський, Д. С. Мечев, В. П. Данилевич. — 2-ге вид. — Вінниця : Нова Книга, 2017. — 512 с.
Допоміжна література	
4	Наказ №51/151 від 16.02.2017 Про затвердження Загальних правил радіаційної безпеки використання джерел іонізуючого випромінювання у медицині https://ips.ligazakon.net/document/view/RE10832?an=22