

Одеський національний медичний університет
Факультет Медичний №2
Кафедра променевої діагностики, терапії та онкології

Силабус курсу
Радіологія

Обсяг	4 кредити, 120 год.	
Семестр, рік навчання	V- VI семестр III рік навчання	
Дні, час, місце	За розкладом	
Викладач (-і)	Соколов Віктор Миколайович зав.каф., проф., д.м.н. Цвіговський Вячеслав Михайлович доц., к.м.н. Рожковська Галина Михайлівна доц., к.м.н. Дойкова Катерина Михайлівна ас., б\с Корсун Олександр Анатолійович ас., б\с Каук Ахмад Самійович ас., б\с Крупнік Інна Олександрівна ас., б\с Ковтун Олексій Валерійович ас., б\с Кабачинська Олена Генндіївна ас., б\с Казінов Володимир Васильович ас., б\с Слюсаренко Олеся Дмитрівна ас., б\с Аніщенко Лілія Вікторівна ас., б\с Чорний Олександр Іванович ас., б\с Левицька Тамара Григорівна ас., б\с Бянов Андрій Степанович ас., б\с Кисельова Наталія Володимирівна ас., б\с	
Контактний телефон	-	
E-mail	Соколов Віктор Миколайович victor.sokolov@onmedu.edu.ua Цвіговський Вячеслав Михайлович vyacheslav.cvigovskyj@onmedu.e Рожковська Галина Михайлівна galyna.rozhkovska@onmedu.edu Дойкова Катерина Михайлівна kateryna.doikova@onmedu.edu.ua Корсун Олександр Анатолійович oleksandr.korsun@onmedu.edu. Каук Ахмад Самійович akhmad.kauk@onmedu.edu.ua Крупнік Інна Олександрівна inna.krupnyk@onmedu.edu.ua Ковтун Олексій Валерійович oleksii.kovtun@onmedu.edu.ua Кабачинська Олена Генндіївна olena.kabachynska@onmedu.edu.u	

	Казінов Володимир Васильович volodymyr.kazinov@onmedu.edu.ua
	Слюсаренко Олеся Дмитрівна olesya.slyusarenko@onmedu.edu.ua
	Аніщенко Лілія Вікторівна liliya.anishhenko@onmedu.edu.ua
	Чорний Олександр Іванович oleksandr.chornyj@onmedu.edu.ua
	Левицька Тамара Григорівна tamara.levytska@onmedu.edu.ua
	Бянов Андрій Степанович andrii.bianov@onmedu.edu.ua
	Кисельова Наталія Володимирівна nataliia.kyselova@onmedu.edu.ua
Робоче місце	каф. Радіології бкор. КБ№11
Консультації	<i>Очні консультації:</i> Кожен четвер <i>Он лайн-консультації:</i> Кожної суботи в Windows Teams 1) Радіологія відробки 3 курс (практика) 2) Радіологія відробки 3 курс іноземці (практика) 3) Радіологія відробки 3 курс (лекції) 4) Відробки лекції (англійський)

КОМУНІКАЦІЯ

Комунікація з студентом під час дистанційної форми навчання може Очно в аудиторіях та кабінетах кафедри, дистанційно на платформі *Microsoft Teams*, в окремих випадках за попереднім попередженням – через *ZOOM* та в *Viber*-групах.

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Предметом вивчення навчальної дисципліни є сучасні променеві методи дослідження та променеві ознаки захворювань різних органів і систем та основні методи променевої терапії.

Пререквізити і постреквізити курсу: опанування дисципліни «Радіологія» базується на вивченні студентами медичної біології, паразитології та генетики; медичної і біологічної фізики; біологічної хімії; біоорганічної хімії; біонеорганічної хімії; анатомії людини; нормальної фізіології й інтегрується з цими дисциплінами, спирається на знання з патоморфології та патологічної фізіології, які студенти отримують паралельно з вивченням курсу радіології. Все це закладає основи вивчення студентами пропедевтики внутрішніх хвороб з доглядом за хворими; загальної хірургії з анестезіологією та доглядом за хворими; пропедевтики дитячих хвороб з доглядом за дітьми, що передбачає інтеграцію викладання з цими дисциплінами та формування умінь застосовувати знання з радіології в процесі подальшого навчання й у професійній діяльності.

Метою навчальної дисципліни є навчання майбутніх лікарів діагностичним можливостям променевих методів з визначенням променевої

семіотики захворювань; навчання основам променевої терапії з урахуванням показань та протипоказань.

Завдання дисципліни:

- навчити студентів обирати з існуючих променевих методів обстеження оптимальний метод променевого дослідження для виявлення функціонально-морфологічних змін при патології різних органів та систем;
- навчити аналізувати променеву семіотику функціонально-морфологічних змін при патології різних органів та систем;
- навчити обирати оптимальний метод променевої терапії для лікування пухлинних і непухлинних захворювань.

Очікувані результати

В результаті вивчення дисципліни студент повинен оцінювати інформацію щодо діагнозу в умовах закладу охорони здоров'я, його підрозділу, використовуючи знання про людину, її органи та системи, вміти виділити та зафіксувати провідний променевий симптом або синдром на підставі результатів променевих досліджень, вміти встановити найбільш вірогідний або синдромний діагноз за допомогою співставлення зі стандартами, використовуючи попередні дані анамнезу хворого та дані огляду хворого, дотримуючись відповідних етичних та юридичних норм. Призначати ефективний метод променевого лікування, враховуючи результати променевих та лабораторних досліджень.

Згідно з вимогами стандарту дисципліна забезпечує набуття студентами ***компетентностей:***

інтегральна:

- здатність розв'язувати типові та складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризуються комплексністю та невизначеністю умов та вимог;

загальні:

- здатність застосовувати знання з «Радіології (променевої діагностики та променевої терапії)» в практичних ситуаціях;
- знання та розуміння предметної області діагностичної радіології та променевої діагностики;
- здатність до вибору стратегії спілкування;
- здатність працювати в команді;
- здатність до навичок міжособистісної взаємодії;
- здатність спілкуватися як рідною мовою, так і другою мовою усно та письмово;
- здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу;
- здатність постійно вчитися і бути сучасно навченим;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- мати навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

спеціальні (фахові, предметні):

- знати можливості різних методів променевого дослідження різних органів та систем;

- вміти обирати оптимальний метод променевого дослідження різних органів та систем: легень, середостіння, серця та судин, шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи, сечовидільної системи, статеві системи, кісток та суглобів, центральної нервової системи, щитоподібної залози;
- вміти оцінювати променево-семіотику для виявлення функціонально-морфологічних змін при патології легень, серцево-судинної системи, шлунково-кишкового тракту, гепатобіліарної системи, сечостатевої системи, опорно-рухової системи, центральної нервової системи, ендокринної системи;
- вміти обирати оптимальний метод променевої терапії для лікування хворих з пухлинним ураженням на прикладі: пухлин легень, стравоходу, шлунку, товстої кишки, молочних залоз, матки, ЦНС, щитоподібної залози;
- вміти обирати оптимальний метод променевої терапії для лікування хворих з непухлинним ураженням на прикладі: радикулітів, запальних захворювань прямої кишки, пальців та кисті, шкіри та підшкірної клітковини, остеомієліту;
- вміти обирати оптимальний метод променевого дослідження для діагностики невідкладних станів та діагностувати невідкладні стани за допомогою цих методів.

ОПИС КУРСУ

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (20 год.) та практичних занять (60 год.), організації самостійної роботи студентів (40 год.).

Лекції демонструються у вигляді презентації. Під час викладання дисципліни на практичних заняттях використовуються авторські презентації, підготовлені викладачами кафедри з урахуванням особливостей студентів кожної групи. Для кожного студента надаються індивідуальні завдання і рентгенограми для домашньої роботи, які обговорюються на наступному практичному занятті з оцінкою наданої відповіді в групі, оцінка оприлюднюється. Студент має можливість задавати питання під час практичного заняття і отримувати відповідь.

Методи навчання: опитування студентів, опанування практичних навичок.

Зміст навчальної дисципліни

Теми лекцій

Тема 1. Типи радіологічних відділень. Особливості устрою рентгенологічних та радіологічних відділень. ОСПУ. НРБУ.

Тема 2. Фізико-технічні основи рентгенологічного та КТ дослідження.

Тема 3. Фізико-технічні основи радіонуклідного та МРТ дослідження.

Тема 4. Променеві методи дослідження та променева анатомія органів грудної порожнини.

Тема 5. Основи променевої семіотики патології органів грудної порожнини.

Тема 6. Променеві методи дослідження та променева анатомія органів черевної порожнини. Основи променевої семіотики патології органів черевної порожнини.

Тема 7. Променеві ознаки захворювань нирок та сечовивідних шляхів.

Тема 8. Променеві ознаки захворювань опорно-рухової системи.

Тема 9. Рентгенодіагностика невідкладних станів.

Тема 10. Принципи і методи променевої терапії.

Теми практичних занять

Тема 1. Основні властивості іонізуючого випромінювання. Біологічна дія іонізуючого випромінювання на здорову та патологічно змінену клітину.

Тема 2. Радіоактивність і доза. Дозиметрія іонізуючого випромінювання: одиниці й методи визначення радіоактивності та дози опромінення.

Тема 3. Фізико-технічні основи рентгенодіагностики.

Тема 4. Фізико-технічні основи комп'ютерної томографії.

Тема 5. Фізико-технічні основи радіонуклідного дослідження.

Тема 6. Фізико-технічні основи магнітно-резонансної томографії.

Тема 7. Фізико-технічні основи ультразвукової діагностики.

Тема 8. Променеві методи дослідження органів дихання.

Тема 9. Променеві ознаки запальних захворювань органів дихання.

Тема 10. Променеві ознаки пухлин легень.

Тема 11. Променеві методи дослідження серцево-судинної системи.

Тема 12. Променеві ознаки захворювань серцево-судинної системи.

Тема 13. Променеві методи дослідження шлунково-кишкового тракту.

Тема 14. Променеві ознаки захворювань шлунково-кишкового тракту.

Тема 15. Променеві методи дослідження та променева анатомія гепатобіліарної системи.

Тема 16. Променеві ознаки захворювань гепатобіліарної системи.

Тема 17. Променеві методи дослідження та променева анатомія сечовидільної системи.

Тема 18. Променеві ознаки захворювань нирок та сечовивідних шляхів. Променеві ознаки аномалій розвитку та пухлин сечовидільної системи.

Тема 19. Променеві методи дослідження та променева анатомія опорно-рухової системи. Травми.

Тема 20. Променеві ознаки запальних захворювань опорно-рухової системи.

Тема 21. Променеві ознаки пухлин опорно-рухової системи.

Тема 22. Променеві методи дослідження та променева анатомія грудної залози. Променеві ознаки захворювань грудної залози.

Тема 23. Променеві методи дослідження та променева анатомія статевої системи. Променеві ознаки захворювань статевої системи.

Тема 24. Променеві методи дослідження в ендокринології. Променеві ознаки захворювань щитоподібної залози.

Тема 25. Променеві методи дослідження та променева анатомія ЦНС. Променеві ознаки захворювань і травм ЦНС.

Тема 26. Променева діагностика в онкології.

Тема 27. Променеві ознаки невідкладних станів.

Тема 28. Основи променевої терапії пухлинних і непухлинних захворювань.

Тема 29. Методи променевої терапії: рентгенотерапія; контактні методи; далеко дистанційна гамма-терапія і променева терапія джерелами високих енергій.

Тема 30. Підсумковий контроль засвоєння дисципліни.

Перелік рекомендованої літератури

Основна (базова):

1. Радиология (лучевая диагностика и лучевая 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.

Допоміжна:

5. Радіаційна медицина: Підручник для медичних ВНЗ 3-4р.ак., затверджено МОН за ред. М.І.Пилипенка. К., 2013. 232 с.
6. Radiation medicina=Радіаційна медицина Підручник для медичних ВНЗ 3-4р.ак., затверджено МОН за ред. М.І.Пилипенка. К., 2013. 232с.
7. Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика. Підручник для ВНЗ за ред. Ковальського О.В.. Вид «Нова книга». 512 с.
8. Radiology. Radiotherapy. Diagnostic imaging=Радіологія. Променева терапія. Променева діагностика. Вид 2. Підручник для ВНЗ за ред. Ковальського О.В.. Вид «Нова книга». 512 с.
9. Линденбратен Л.Д., Королюк И.П. Медицинская радиология. Москва : "Медицина", 2000. 640 с.
10. Руководство для врачей, направляющих пациентов на радиологическое исследование. Критерии выбора метода изображения. (Адаптировано Европейской комиссией и экспертами, представляющими Европейскую радиологию и Ядерную медицину. Согласовано с Европейской комиссией). МЗ Украины. 2000. 104 с.
11. 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 546 p.
12. ОСПУ-2000.
13. НРБУ 1998.

Інформаційні ресурси.

1. <https://radiopaedia.org>
2. <http://radiologyassistant.nl>
3. <https://radiographia.info/>
4. <http://nld.by/help.htm>
5. <http://learningradiology.com>
6. <http://www.radiologyeducation.com/>

ОЦІНЮВАННЯ

Методи поточного контролю: тестовий контроль, усне опитування, письмова відповідь на запитання викладача, опис діагностичних променевих зображень згідно схем, розв'язування клінічних задач.

Студенти повинні виконувати конспекти до кожного практичного заняття. До диф. заліку не допускається студент, який має н\б з будь-якого з занять курсу «Радіологія» протягом року або має середній бал нижче ніж «3».

До диф. заліку не допускається студент, який не виконав 2 самостійні роботи (1 реферат і 1 презентацію) і які на момент диф. заліку перевірів і оцінив викладач оцінкою не нижче "3". Роботи повинні бути виконані і здані не менш ніж за 2 дні до діф. заліку для того, щоб викладач мав змогу своєчасно перевірити роботи.

Форми і методи підсумкового контролю: контроль засвоєння практичних навичок (робота з діагностичними променевими зображеннями, визначення променевих симптомів захворювань, призначення методу променевої терапії при відповідних діагнозах з розрахунком сумарної та вогнищевої доз), тестовий контроль, письмова відповідь на запитання з білета.

Як буде здійснюватися оцінювання знань (розподіл балів) здобувачів вищої освіти?

Максимальна кількість балів, що присвоюється студентам при засвоєнні кожного модуля (залікового кредиту ECTS) - 200.

Середній бал за дисципліну	Відношення отриманого студентом середнього балу за дисципліну до максимально можливої величини цього показника	Оцінка з дисципліни за 4-бальною шкалою (традиційна оцінка)
4,45 – 5,0	90-100%	5
3,75 – 4,44	75-89%	4
3,0 – 3,74	60-74%	3

Додатково кафедра проводить конкурс рефератів і презентацій. Студенти, які підготували найкращі роботи отримують діф. залік автоматично, якщо середній бал студента з дисципліни «Радіологія» складає 4.5 і вище.

Самостійна робота студентів (СРС)

Кожен студент протягом двох семестрів опанування курсу «Радіологія» повинен виконати і доповісти в групі 1 реферат і 1 презентацію, які оцінюються і ураховуються при отриманні середнього балу за період навчання. Студент може отримати консультації від свого викладача за темами рефератів і презентацій в позааудиторні часи.

Теми робіт студент обирає вільно за темами, перелік яких оприлюднено на першому занятті. Теми не повинні повторюватись в групі.

ПОЛІТИКА КУРСУ

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Для студентів, які бажають покращити свою успішність при засвоєнні змістових модулів, можливе проведення повторного підсумкового контролю засвоєння дисципліни (змістового модуля) під час іспиту в комісії.

Політика щодо академічної доброчесності:

Під час роботи над написанням рефератів, презентації, підготовки до доповідей тощо не допустимо порушення академічної доброчесності. При використанні *Інтернет* ресурсів та інших джерел інформації студент повинен вказати джерело, використане під час виконання завдання.

У разі виявлення факту плагіату студент отримує за завдання незадовільну оцінку та повинен повторно виконати завдання.

Списування під час тестування та диф. заліку заборонені (в т.ч. із використанням мобільних пристроїв).

Політика щодо відвідування та запізнень:

Запізнення студентом більш, ніж на 15 хвилин до лекції або до практичного заняття зараховується як відсутність на практичному занятті.

Мобільні пристрої:

Мобільними пристроями на практичному занятті можна користуватися виключно для навчальних цілей. А саме: розгляду презентації, яку опрацьовують на занятті, розв'язання задач викладача. Користування протягом лекції або практичного заняття мобільними пристроями з іншими цілями забороняється, студент який нехтує цими вимогами буде відсторонений з лекції або практичного заняття.

Поведінка в аудиторії:

Під час лекції або практичного заняття студент не повинен заважати навчанню інших студентів та відволікати викладача. Студент не має право вживати їжу або алкогольні напої протягом лекції або практичного заняття. Студент може вийти з аудиторії, де йде лекція або практичне заняття за власним бажанням лише за станом здоров'я.