ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН
Лекційних та практичних занять з радіології

для здобувачів вищої освіти **3 курсу** медичного факультету **№1**
(групи **301м1)**

спеціальність «Медицина»

на **осінній** семестр 2026-2027 навчального року
м. Кропивницький

День	Вид заняття	Кіл-ть годин	Тема
1	Лекція	1	Історія розвитку радіології. Типи радіологічних відділень. Особливості устрою рентгенологічних та радіологічних відділень.ОСПУ. НРБУ.
	Практ.зан	4	Історія розвитку радіології. Типи радіологічних відділень. Особливості устрою рентгенологічних та радіологічних відділень.ОСПУ. НРБУ.
2	Лекція	1	Радіобіологічні закономірності фракціонування дози (Концепція «4R»). Біологічне обґрунтування поділу дози на фракції: відновлення сублетальних ушкоджень, репопуляція клітин, перерозподіл за фазами клітинного циклу та реоксигенація пухлини. Поняття біологічно ефективної дози (BED) та часово-дозові фактори в онкології.
	Практ.зан	5	Радіобіологічні закономірності фракціонування дози (Концепція «4R»). Біологічне обґрунтування поділу дози на фракції: відновлення сублетальних ушкоджень, репопуляція клітин, перерозподіл за фазами клітинного циклу та реоксигенація пухлини. Поняття біологічно ефективної дози (BED) та часово-дозові фактори в онкології.
3	Лекція	1	Клінічна радіочутливість тканин та терапевтичний інтервал. Закон Бергоньє-Трибондо. Класифікація пухлин та здорових тканин за рівнем радіочутливості. Ранні та пізні радіаційні ефекти нормальних тканин. Визначення та методи розширення терапевтичного інтервалу (радіосенсибілізація та радіопротекція).
	Практ.зан	5	Клінічна радіочутливість тканин та терапевтичний інтервал. Закон Бергоньє-Трибондо. Класифікація пухлин та здорових тканин за рівнем радіочутливості. Ранні та пізні радіаційні

			ефекти нормальних тканин. Визначення та методи розширення терапевтичного інтервалу (радіосенсибілізація та радіопротекція).
4	Лекція	1	Клінічна дозиметрія та формування пучків іонізуючого випромінювання. Дозиметричні величини, одиниці їх вимірювання (Грей, Зіверт) та методи їх реєстрації. Фізичні характеристики фотонних, електронних та корпусних (протони, іони) пучків випромінювання. Геометричне та фізичне формування поля опромінення, використання коліматорів та фільтрів.
	Практ.зан	5	Клінічна дозиметрія та формування пучків іонізуючого випромінювання. Дозиметричні величини, одиниці їх вимірювання (Грей, Зіверт) та методи їх реєстрації. Фізичні характеристики фотонних, електронних та корпусних (протони, іони) пучків випромінювання. Геометричне та фізичне формування поля опромінення, використання коліматорів та фільтрів.
5	Лекція	1	Тривимірне комп'ютерне планування та верифікація променевої терапії. Етапи топометричної підготовки (КТ, МРТ, ПЕТ-візуалізація). Віртуальна симуляція та окреслення об'ємів мішені (GTV, CTV, PTV) і критичних органів (OAR). Розрахунок дозних розподілів (Гістограми доза-об'єм — DVH). Сучасні високотехнологічні методи (IMRT, VMAT, IGRT) та дозиметричний контроль якості лікування (In vivo дозиметрія).
	Практ.зан	4	Тривимірне комп'ютерне планування та верифікація променевої терапії. Етапи топометричної підготовки (КТ, МРТ, ПЕТ-візуалізація). Віртуальна симуляція та окреслення об'ємів мішені (GTV, CTV, PTV) і критичних органів (OAR). Розрахунок дозних розподілів (Гістограми доза-об'єм — DVH). Сучасні високотехнологічні методи (IMRT, VMAT, IGRT) та дозиметричний контроль якості лікування (In vivo дозиметрія).
6	Лекція	1	Основні принципи і методи променевої терапії.
	Практ.зан	4	Основні принципи і методи променевої терапії.
7	Лекція	1	Основи променевої терапії пухлинних і непухлинних захворювань.
	Практ.зан	5	Основи променевої терапії пухлинних і непухлинних захворювань.
8	Лекція	1	Рентгенотерапія. Контактні методи променевої терапії.
	Практ.зан	5	Рентгенотерапія. Контактні методи променевої терапії.
9	Лекція	1	Далекодистанційна гамма-терапія. Променева терапія джерелами високих енергій.
	Практ.зан	5	Далекодистанційна гамма-терапія. Променева терапія джерелами високих енергій.

10	Лекція	1	Радіонуклідна (системна) терапія та супровід пацієнтів у радіотерапевтичній практиці. Принципи системного введення радіофармпрепаратів (РФП). Профілактика, діагностика та принципи лікування гострих (ранніх) і пізніх променевих ускладнень з боку нормальних тканин.
	Практ.зан	4	Радіонуклідна (системна) терапія та супровід пацієнтів у радіотерапевтичній практиці. Принципи системного введення радіофармпрепаратів (РФП). Профілактика, діагностика та принципи лікування гострих (ранніх) і пізніх променевих ускладнень з боку нормальних тканин.
11	Практ.зан	4	Підсумковий контроль
	Разом: 60 годин, з них 10 годин лекцій та 50 годин практичних занять		

Завідувач кафедри хірургічних
дисциплін, к.мед.н., доцент Станіслав ЖАРІКОВ