

№	Тематичен план на лекциите по Радиобиология
1.	Историческо развитие на медицинската радиология и радиобиология. Предмет и същност на радиобиологията.
2.	Физика на йонизиращите лъчения. Видове йонизиращи лъчения, характеристика. Дози, единици. Закон за радиоактивния разпад. Видове радиоактивен разпад.
3.	Теории за биологичното действие на йонизиращите лъчения. Действие на йонизиращата радиация на субклетъчно ниво.
4.	Действие на радиацията върху клетката. Клетъчна смърт, мутации.
5.	Лъчечувствителност – клетъчна, тъканна, органна, индивидуална. Фактори.
6.	Действие на йонизиращата радиация върху ембриона и плода
7.	Действие на радиацията върху тъканите. Лъчеви изменения на кръвоотворните органи (костен мозък, периферна кръв), полови жлези (мъжка и женска полови системи) и окото.
8.	Лъчеви изменения на дихателната, храносмилателната, отделителната (остър и хроничен радиационен нефрит, радиационен цистит), нервна и др. системи
9.	Лъчеви изменения на кожата (остър клиничен период, подостър, хроничен и късен клиничен период) и лигавиците (остър клиничен период, подостър, хроничен и късен клиничен период). Фактори, влияещи върху радиационния отговор на кожата и лигавиците. Класификация на Калц за лъчечувствителността на кожа и лигавици.
10.	Радиационни увреждания на ембриона и плода. Остра лъчева болест. Действие на йонизиращата радиация . детерминистични (ранни соматични) и стохастични (късни соматични и генетични ефекти)
11.	Хронична лъчева болест. Късни последици от действието на йонизиращи лъчения.
12.	Радиотоксикология. Фактори, влияещи върху биологичния ефект при инкорпорация на РВ. Пътища на постъпване на РВ (дихателна и храносмилателна системи)
13.	Радиотоксикология. Постъпване на РВ през кожата, фактори. Принципи на разпределение на РВ. Особености на биологичния ефект при инкорпорация на РВ.
14.	Лъчева канцерогенеза. Методи за изчисляване на риска-линеен, квадратичен и линейно-квадратичен. Повлияване на туморите след лъчетерапия. Фактори, повлияващи лъчечувствителността на туморите. Радиационно-предизвикани промени в туморите.
15.	Фракционирано облъчване-видове. Хиперфракциониране, хипофракциониране, ускорено фракциониране-причини, схеми. Радиочувствителни агенти в лъчетерпията. Радиопротектори