

АННОТАЦИЯ

Учебной дисциплины 030952 бакалавриата (6 семестр)

«Радиационная биофизика»

«*Radiation biophysics*»

Составитель : доцент кафедры биофизики, к.б.н. Л.С.Миленина

В курсе обобщены современные данные о механизмах действия ионизирующего излучения на живые организмы. Рассматриваются физические основы действия радиации, механизмы поглощения энергии ионизирующего излучения, основные дозиметрические величины. Описываются прямое и непрямое действие радиации на биологические системы. Особое внимание уделено механизмам лучевого повреждения клеток, составляющих биологические организмы: рассматриваются процессы формирования окислительного стресса в клетках, изменения, происходящие с мембранами клеток при действии радиации, а также механизмы апоптоза и некроза облученных клеток.

В курсе рассматриваются как механизмы действия высоких и средних доз радиации, так и один из наиболее актуальных вопросов современной радиационной биофизики и радиобиологии – механизмы действия малых и сверхмалых доз. Подробно обсуждаются радиационный гормезис, феномен гиперрадиочувствительности, возможности радиоадаптивного эффекта, радиационно-индуцированная нестабильность генома.

