

# **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ «Общая и медицинская радиобиология»**

## **ДЛЯ СТУДЕНТОВ ОЧНОЙ ФОРМЫ ОБУЧЕНИЯ СПЕЦИАЛЬНОСТИ 30.05.01 МЕДИЦИНСКАЯ БИОХИМИЯ**

**Цель изучения дисциплины:** формирование у обучающихся на базе теоретического и лекционного курса, лабораторных и практических занятий знаний в области физики ионизирующих излучений и механизмов формирования радиобиологических эффектов; способности распознавать и предупреждать лучевые поражения, прогнозировать отдаленные последствия лучевого воздействия; навыков работы с открытыми и закрытыми источниками ионизирующих излучений, используемых в решении задач биологической науки и практического применения в медицине, использования адекватных средств защиты от ионизирующих излучений.

### **Задачи изучения дисциплины:**

*знать:*

- Виды ионизирующего излучения и основные источники ионизирующего излучения;
- Основные механизмы взаимодействия ионизирующего излучения с веществом;
- основные механизмы радиационного поражения клетки и организма;
- влияние реактивности организма на повреждающее действие ионизирующего излучения;
- возможные способы защиты от радиационного воздействия; – механизмы устранения радиационных поражений;
- лечебное действие ионизирующих излучений; – основы радиационной экологии.

*уметь:*

- анализировать результаты воздействия источников ионизирующих излучений на биологические объекты;
- использовать знание основных закономерностей в развитии радиобиологических эффектов для оценки реальной угрозы организму в конкретной радиационной обстановке;
- Рассчитывать лучевые нагрузки на организм и органы при внешнем облучении и при внутреннем облучении радионуклидами.

*владеть:*

- радиобиологической и медико-биологической терминологией и осознанно использовать ее в профессиональном общении.

**Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:**

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1)
- способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-7)
- готовностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности (ОПК-1)
- способностью к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1)

- способностью к проведению противоэпидемических мероприятий, организации защиты населения в очагах особо опасных инфекций, при ухудшении радиационной обстановки, стихийных бедствиях и иных чрезвычайных ситуациях (ПК-2)

**Общая трудоемкость дисциплины составляет 8,0 зачетных единиц, 288 академических часов**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры	
		№ 7	№ 8
		часов	часов
1	2	3	4
<b>Аудиторные занятия (всего), в том числе:</b>	144	72	72
Лекции (Л)	40	20	20
Практические занятия (ПЗ),	104	52	52
Клинические практические занятия (КПЗ),			
Семинары (С)			
Лабораторные работы (ЛР)			
<b>Самостоятельная работа студента (СРС), в том числе:</b>	72	36	36
<i>История болезни (ИБ)</i>	0		
<i>Реферат (Реф)</i>	24	12	12
<i>Расчетно-графические работы (РГР)</i>	0		
<i>Подготовка к занятиям(ПЗ)</i>	24	12	12
<i>Подготовка к текущему контролю (ПТК))</i>	12	6	6
<i>Подготовка к промежуточному контролю (ППК))</i>	12	6	6
<b>Вид промежуточной аттестации</b>	зачет (З)		
	экзамен (Э)	36	36
<b>ИТОГО: Общая трудоемкость</b>	час.	252	108
	ЗЕТ	7	3
			144
			4

### Содержание разделов дисциплины

№ п/п	Наименование раздела дисциплины
1	2
1.	Введение. Предмет, содержание, история развития общей и медицинской радиобиологии
2.	Физические основы радиобиологии
3.	Первичные стадии в действии ионизирующих излучений
4.	Основные радиобиологические эффекты на клеточном уровне
5.	Действие ионизирующих излучений на критические системы организма
6.	Основные виды радиационных поражений
7.	Отдаленные последствия облучения организма

8.	Основные принципы диагностики, профилактики и лечения радиационных поражений
9.	Основы лучевой диагностики и лучевой терапии
10.	Основы радиационной экологии
11.	Нормирование уровней воздействия ионизирующих излучений
12.	Неионизирующие излучения, их источники, влияние на здоровье населения

**Составитель:** К.м.н., доцент кафедры онкологии

к.м.н. Рамазанова М.С.

Декан педиатрического факультета



М.П. Разин