



МИНЗДРАВ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Южно-Уральский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО ЮУГМУ Минздрава России)

Направление подготовки 31.06.01 Клиническая медицина

Направленность 14.01.13 – Лучевая диагностика, лучевая терапия

Перечень вопросов к кандидатскому экзамену

1. Лучевая диагностика и лучевая терапия – содержание дисциплины, значение её для медицины и связь с другими дисциплинами.
2. Лучевая диагностика и лучевая терапия: история и этапы развития.
3. Лучевая диагностика и лучевая терапия: перспективы развития.
4. Правовые основы и регламентирующая документация лучевых диагностических исследований.
5. Принцип получения изображения при рентгенологических исследованиях.
6. Устройство и принцип работы рентгеновского аппарата.
7. Диагностические возможности рентгенологического метода исследования.
8. Принцип получения изображения при мультиспиральной рентгеновской компьютерной томографии.
9. Диагностические возможности метода мультиспиральной рентгеновской компьютерной томографии.
10. Принцип получения изображения при магнитно-резонансной томографии.
11. Диагностические возможности метода магнитно-резонансной томографии.
12. Возможности лучевых методик визуализации при диагностических и лечебных сосудистых и внесосудистых вмешательствах.
13. Принцип получения ультразвукового изображения.
14. Устройство и принцип работы ультразвукового диагностического аппарата.
15. Диагностические возможности ультразвукового метода исследования.
16. Принцип получения радионуклидных изображений.
17. Устройство и принцип работы радиодиагностического аппарата.
18. Диагностические возможности радионуклидного метода исследования.
19. Радиационная медицина: определение, цели, задачи, методы, история развития, и связи её с другими науками.
20. Типы источников ионизирующего излучения.
21. Основные принципы действия ионизирующих излучений.
22. Свойства ионизирующих излучений, классификация ионизирующих излучений.
23. Основы явления радиоактивности.
24. Закон радиоактивного распада. Типы радиоактивных превращений ядер.
25. Ионизирующие излучения: методы регистрации.
26. Определение понятий: экспозиционная, поглощенная, эквивалентная и эффективная дозы.
27. Виды дозиметрии. Понятия общей и индивидуальной дозиметрии.
28. Радиометрические исследования, принципы их проведения.
29. Лучевое поражение: определение понятия и стадии его формирования.
30. Виды действия ионизирующих излучений: прямое действие, косвенное действие.
31. Три основных типа реакции клеток на облучение.
32. Модификация радиочувствительности.
33. Радиочувствительность клеток, органов и тканей. Молекулярные основы

радиочувствительности.

34. Особенности действия ионизирующего излучения на эмбрион, плод человека и животных.
35. Этапы развития представлений о радиационной безопасности.
36. Первичная и вторичная профилактика лучевых поражений.
37. Обеспечения радиационной безопасности на современном этапе развития: основные принципы.
38. Основные документов, регламентирующие работу с источниками ионизирующих излучений, нормы радиационной безопасности, основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности.
39. Опорно-двигательный аппарат: методы лучевого исследования.
40. Бронхо–лёгочная система: методы лучевого исследования.
41. Сердечно-сосудистая система: методы лучевого исследования.
42. Пищеварительная система: методы лучевого исследования.
43. Эндокринная система: методы лучевого исследования.
44. Нервная система: методы лучевого исследования.
45. Мочевыделительная система: методы лучевого исследования.
46. Половая система: методы лучевого исследования.
47. Лучевая терапия злокачественных опухолей: основные принципы.
48. Клинико-дозиметрическое планирование лучевой терапии.
49. Клиническая топометрия.
50. Радикальная, паллиативная и симптоматическая лучевая терапия как самостоятельный вид специального лечения.
51. Комбинированная лучевая терапия.
52. Мультимодальная и комплексная лучевая терапия.
53. Предлучевой, лучевой и постлучевой периоды курса лучевой терапии.
54. Лучевая терапия: технологическое обеспечение.
55. Лучевые реакции и повреждения при лучевой терапии: принципы диагностики и лечения.
56. Понятие о дистанционной лучевой терапии, виды и используемая аппаратура.
57. Понятие о контактной лучевой терапии, виды в зависимости от мощности дозы, преимущества, показания и используемая аппаратура.
58. Понятие об интраоперационной лучевой терапии, показания, преимущества и используемая аппаратура.
59. Понятие о стереотаксической лучевой терапии, преимущества и возможности и используемая аппаратура.
60. Понятие о радионуклидной терапии, радиофармпрепараты, преимущества, показания, перспективы.