**ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ДЛЯ ВСТУПИТЕЛЬНОГО ЭКЗАМЕНА В РЕЗИДЕНТУРУ ПО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЕ**

**«7R01148 – ЯДЕРНАЯ МЕДИЦИНА» НА 2024-2025 УЧЕБНЫЙ ГОД**

1. Радиоизотопные методы исследования, показания, противопоказания.
2. Виды радиоизотопных методов диагностики и лечения.
3. Физические принципы радиоизотопной диагностики.
4. Физические принципы радионуклидной терапии.
5. Принципы производства и изготовления радиофармацевтических препаратов.
6. Циклотронно-производственный комплекс, виды радиофармацевтических препаратов синтезируются на нем.
7. Прозводство радиофармпрепаратов реакторным способом. Какие виды радиофармацевтических препаратов производятся данным способом.
8. Подготовка к проведению ПЭТ/КТ исследования с 18F-FDG.
9. Показания к проведению ПЭТ/КТ исследования в онкологической практике.
10. Гибридные технологии в ядерной медицине, виды гибридных методов исследования.
11. Использование ионизирующего излучения в медицине, их свойства. История открытия рентгеновский лучей, практическое применение.
12. Основы метода рентгеновской компьютерной томографии.
13. Понятие естественной и искусственной радиоактивности, история открытия, практическое применение.
14. Источники ионизирующего излучения.
15. Основы метода рентгенологического исследования.
16. Понятие «медицинское диагностическое изображение», компьютерная обработка изображения.
17. Лучевая диагностика при морфологических изменениях лёгких.
18. Лучевая диагностика опухолевых образований в лёгких.
19. Понятие об искусственном контрастировании в лучевой диагностике. Перечислите пути введения контрастных веществ.
20. Естественная контрастность, какие органы грудной клетки отображаются в условиях естественной контрастности.
21. Вид излучения используется при компьютерно-томографическом исследовании, преимущества рентгеновской КТ по сравнению с рентгенографией.
22. Виртуальная колоноскопия, бронхоскопия. Методика проведения.
23. Основы метода магнитно-резонансной томографии.
24. Лучевая диагностика опухолей желудка.
25. Методы лучевой диагностики заболеваний кишечника, показания.
26. Лучевые методы исследования почек и мочевыводящих путей.
27. Лучевые методы исследования сердца и крупных сосудов.
28. Лучевые методы в диагностике тромбоэмболии легочной артерии (ТЭЛА).
29. Показания и ограничения к магнитно-резонансной томографии.
30. Радионуклидная диагностика. Понятие, область применения. Радионуклиды, их характеристики.
31. Радиофармацевтические препараты, понятие области гипер- и гипофиксации РФП.
32. Радионуклидная сцинтиграфия, основы метода, показания, преимущества и недостатки.
33. Сцинтиграфические исследования при заболеваниях печени.
34. Радионуклидная диагностика заболеваний щитовидной железы.
35. Показания к проведению сцинтиграфии миокарда.
36. Показания к проведению сцинтиграфии костно-суставной системы.
37. Показания к проведению сцинтиграфии легких. Виды сцинтиграфии легких.
38. Показания к проведению сцинтиграфии почек.
39. Метод радиоизотопной диагностики для оценки фильтрационной функции почек.
40. Методы радиоизотопной диагностики для оценки выделительной функции почек.
41. Основы радиационной безопасности.
42. Принципы радиационной безопасности.
43. Единица радиоактивности.
44. Рак щитовидной железы. Классификация.
45. Воспалительные заболевания щитовидной железы, классификация.
46. Принципы радионуклидной терапии рака щитовидной железы
47. Принципы радионуклидной терапии тиреоидитов.
48. Физические основы лечения в ядерной медицине.
49. Радиофармацевтические препараты, которые используются при одновременной диагностике и лечения рака щитовидной железы.
50. Тераностика. Понятие.
51. Принципы тераностики в ядерной медицине.
52. Принципы радиационной безопасности в тераностике.
53. Пути введения радиофармацевтических препаратов.
54. Принципы радиоэмболизации. Какие показания к применению данного метода лечения.
55. Радиоактивные вещества и радиоактивные материалы?
56. Дозиметрия. Принципы работы дозиметрического контроля.
57. Ядерная медицина, основные понятия, методы диагностики.
58. Ядерная медицина, основные понятия методов лечения.
59. Планирование радиоизотопной терапии. Вид лечения.
60. ПЭТ КТ и ПЭТ/МРТ в диагностическом алгоритме.