**Вопросы к зачету**

**по Лучевой диагностике**

**для 6 курса специальность «Лечебное дело»**

1. Что такое Х-лучи, их свойства? История открытия, его сущность, практическое применение.
2. Понятие о естественной и искусственной радиоактивности, сущность явления, история открытия.
3. Классификация основных видов ионизирующих излучений.
4. Условия применения радиологических методов исследования. Требования к персоналу, помещению, организации работы.
5. Понятие «медицинского диагностического изображения». Система получения изображения в лучевой диагностике.
6. Роль и место компьютерной техники в современной медицине. Аналоговое и матричное изображение.
7. Основные принципы лучевой диагностики.
8. Методы УЗ исследования: А, В, М, допплерография.
9. Ультразвуковые волны, понятие. Схема ультразвукового исследования.
10. Принцип метода рентгенологического исследования.
11. Что такое естественная контрастность органа и как формируется рентгеновское изображение?
12. Искусственное контрастирование органов, его цели, задачи, пути проведения, показания, противопоказания, осложнения.
13. Что такое рентгеноскопия и как она осуществляется?
14. Дигитальный рентген, принципы, преимущества.
15. Лучевые методы исследования костей и суставов.
16. Рентгеновская анатомия переломов костей.
17. Рентгеновская семиотика очаговых и диффузных поражений скелета.
18. Методы рентгенологического исследования лёгких, принцип формирования изображения, показания к проведению.
19. Воспалительные заболевания лёгких в рентгеновском изображении
20. Рентгеновская диагностика туберкулёза лёгких.
21. Рентгеновская картина рака лёгких (центральный, периферический рак).
22. Диагностика тромбэмболии ветвей лёгочной артерии.
23. Основные лучевые признаки поражения сердца.
24. Лучевые методы исследования сосудов.
25. Лучевые методы исследования пищевода.
26. Лучевые методы исследования желудка и 12-перстной кишки.
27. Лучевая семиотика заболеваний желудка и 12-перстной кишки
28. Лучевая семиотика заболеваний кишечника.
29. Понятие о радионуклидной диагностике. Радионуклид, его характеристики.
30. Радиофармпрепарат, требования к нему.
31. Понятие интервенционной радиологии, примеры.
32. Схема радионуклидного исследования.
33. Системы визуализации изображения в радионуклидной диагностике.
34. Методы радиометрии, радиографии, их суть, недостатки.
35. Методы радионуклидной визуализации: сканирование, сцинтиграфия, ОФЭКТ, преимущества и недостатки.
36. Метод позитронно-эмиссионной томографии, область применения, отличие от других методов радионуклидной диагностики.
37. Метод термографии, сущность, основные показания к применению.
38. Метод термографии, сущность, основные показания к применению.
39. Лучевая анатомия печени и ЖВП при использовании различных методов лучевой диагностики.
40. Лучевая физиология гепатобилиарной системы. Холелитиаз.
41. Диагностические алгоритмы при исследовании гепатобилиарной системы.
42. Лучевая диагностика очаговых поражений печени (кисты, абсцессы, опухоли).
43. Лучевая диагностика диффузных поражений печени (гепатиты, жировой гепатоз, цирроз).
44. Лучевая анатомия и физиология поджелудочной железы, лучевая патология (диффузная и очаговая).
45. Лучевая анатомия почек и мочевыводящих путей, их лучевая физиология.
46. Уролитиаз, его лучевая анатомия и физиология.
47. Гематурия. Логика лучевого обследования.
48. Лучевая картина гидронефротической трансформации. Лучевая анатомия очаговой патологии почек (кисты, опухоли).
49. Лучевая анатомия и семиотика заболеваний мочевого пузыря.
50. Лучевая анатомия и семиотика заболеваний предстательной железы.
51. Физические и технические основы метода компьютерной томографии.
52. КТ головного мозга: лучевая анатомия головного мозга, костей черепа.
53. КТ признаки патологических изменений головного мозга: ЧМТ, сосудистая патология, воспалительные процессы.
54. КТ признаки патологических изменений головного мозга: очаговая патология.
55. КТ диагностика заболеваний орбит и придаточных пазух носа.
56. КТ органов грудной клетки: показания к проведению обследования, лучевая анатомия органов грудной клетки.
57. КТ признаки патологических изменений: диффузные и очаговые изменения органов грудной клетки.
58. КТ признаки специфических заболеваний – саркоидоз, туберкулёз, аспергиллёз.
59. КТ признаки патологических изменений сосудов, плевры.
60. КТ диагностика воспалительных, доброкачественных и злокачественных заболеваний органов малого таза у мужчин и женщин.
61. Опухолевые заболевания костно-мышечной системы: диагностика первичных и вторичных опухолевых изменений.
62. Физические и биологические основы метода магнитно-резонансной томографии.
63. МРТ головного мозга: лучевая анатомия головного мозга в магнитно-резонансном изображении, диагностика сосудистых заболеваний (аневризм,AVM,ишемических нарушений мозгового кровообращения, внутримозговых кровоизлияний).
64. МРТ диагностика опухолей головного мозга, критерии доброкачественных и злокачественных образований.
65. МРТ диагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга: первичные и метастатические опухоли позвоночника, спинного мозга.
66. Основные показания и противопоказания к проведению МРТ исследования, требования.
67. МРТ-диагностика демиелинизирующих заболеваний нервной системы, критерии диагностики рассеянного склероза.
68. Методы лучевой диагностики патологии молочных желёз.
69. Диагностика заболеваний молочной железы: воспалительные заболевания, доброкачественные очаговые образования, злокачественные опухоли.
70. МРТ диагностика патологических изменений в лимфатических узлах.
71. Понятие лучевой терапии, основные этапы развития.
72. Место лучевой терапии в лечении онкологических больных.
73. Понятие ионизирующего излучения, виды ИИ, применяемых в лучевой терапии.
74. Понятие дозиметрии, основные дозиметрические единицы.
75. Источники ионизирующего излучения.
76. Физическое действие ионизирующих излучений.
77. Биологическое действие ионизирующих излучений.
78. Понятие радиочувствительности.Факторы, влияющие на радиочувствительность систем: 4 «Р» клинической радиобиологии.
79. Факторы, влияющие на радиочувствительность систем: постулат Бергонье–Трибондо, «кислородный эффект», влияние фазы клеточного цикла.
80. Понятие радиомодификации. Физические методы радиомодификации и их характеристика.
81. Понятие радиомодификации. Химические методы радиомодификации и их характеристика.
82. Классификация методов лучевой терапии.
83. Дистанционная лучевая терапия: сущность, классификация методов, основная аппаратура.
84. Контактная лучевая терапия: сущность, классификация методов, область применения.
85. Системная лучевая терапия: понятие, сущность, основные показания к применению.
86. Строение курса лучевой терапии: основные этапы.
87. Предлучевой период: клиническая топометрия, сущность, необходимое оборудование.
88. Предлучевой период: планирование лучевой терапии.
89. Лучевой период, его особенности. Постлучевой период: лучевые осложнения и их классификация.
90. Постлучевой период: лучевые осложнения и их классификация.
91. Ранние лучевые осложнения: характеристика общих лучевых реакций, борьба с ними.
92. Ранние лучевые осложнения: местные лучевые реакции со стороны кожи, классификация, методы борьбы с ними.
93. Ранние лучевые осложнения: местные лучевые реакции со стороны слизистых: классификация, методы борьбы с ними.
94. Поздние лучевые осложнения: классификация.
95. Режимы фракционирования дозы лучевой терапии.
96. Внутриполостная лучевая терапия: сущность метода, показания.
97. Внутритканевая лучевая терапия, сущность метода, показания.
98. МРТ диагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга: дегенеративные изменения позвоночника, травмы.
99. Аппликационный метод лучевой терапии: сущность, показания.
100. Лучевая терапия неопухолевых заболеваний.
101. Понятие кооперации в лучевой терапии.

102.Направления прогресса радиационной онкологии.