

УТВЕРЖДЕНО
Постановлением президиума
НАК при Президенте
Кыргызской Республики
от 25 февраля 2022 № 140

**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 14.01.13 - ЛУЧЕВАЯ ДИАГНОСТИКА, ЛУЧЕВАЯ
ТЕРАПИЯ ПО МЕДИЦИНСКИМ НАУКАМ**

ВВЕДЕНИЕ

Цель кандидатского экзамена по специальности: лучевая диагностика, лучевая терапия- 14.01.13 по медицинским наукам: Оценка уровня фундаментальной подготовки по современным направлениям клинической медицины, углубленной подготовки по выбранной научной специальности, необходимых для эффективной научной и педагогической деятельности научно-педагогических кадров высшей квалификации по специальности лучевая диагностика, лучевая терапия- 14.01.13.

Задачи кандидатского экзамена по специальности лучевая диагностика, лучевая терапия- 14.01.13 по медицинским наукам:

1. Оценить уровень знаний аспирантов/соискателей по основным организационным, диагностическим, тактическим и лечебным методам в онкологии.
2. Оценить знания и навыки по современным методам обследования и дифференциальной диагностики в онкологии и интерпретации полученных результатов.
3. Совершенствование собственного опыта практических навыков работы, теоретических знаний в клинической радиологии.
4. Изучение тем по смежным специальностям, имеющим непосредственное отношение к клинической радиологии.
5. Оценить уровень специальных знаний и умений по современным высоким технологиям в клинической радиологии.

СОДЕРЖАНИЕ ТИПОВОЙ ПРОГРАММЫ-МИНИМУМА

Раздел 1. Методы диагностики в клинической онкологии

Принципы и объем диагностических исследований в онкологии. Лабораторные диагностические методы. Диагностическая радиология. Эндоскопические методы. Функциональные методы. Цитологическое и гистологическое исследование опухоли. Клинический диагноз.

Раздел 2. Общие принципы лечения злокачественных опухолей

Принципы хирургического лечения. Принципы лучевой терапии. Принципы лекарственной терапии.

Раздел 3. Лучевая диагностика опухолей головы и шеи

Лучевая диагностика злокачественных опухолей органов ротовой полости щитовидной железы, внеорганные опухоли шеи.

Раздел 4. Лучевая диагностика опухолей органов грудной клетки

Лучевая диагностика опухолей средостения, пищевода, легких, плевры.

Раздел 5. Лучевая диагностика опухолей органов брюшной полости

Лучевая диагностика опухолей желудка, билиопанкреатодуоденальной области, первичного и метастатического рака печени, ободочной кишки, прямой кишки.

Раздел 6. Лучевая диагностика опухолей женских половых органов

Лучевая диагностика рака шейки матки, рака тела матки, злокачественных опухолей яичников, злокачественные опухоли маточных труб.

Раздел 7. Лучевая диагностика опухолей мочеполовой системы

Лучевая диагностика опухолей почки, лоханки и мочеточника, мочевого пузыря, предстательной железы, яичка, полового члена.

Раздел 8. Лучевая диагностика опухолей кожи

Лучевая диагностика эпителиальные опухоли кожи, меланомы и пигментных невусов, неэпителиальных опухолей кожи.

Раздел 9. Лучевая диагностика опухолей опорно-двигательного аппарата

Лучевая диагностика опухолей костей и мягких тканей.

Раздел 10. Лучевая диагностика опухолей кроветворной системы

Лучевая диагностика миеломной болезни, лейкозов, лимфогранулематоза, гематосарком.

Раздел 11. Лучевая диагностика опухолей молочной железы

Лучевая диагностика предопухолевых заболеваний и доброкачественных опухолей молочных желез, рака молочной железы.

Раздел 12. Лучевая терапия опухолей головы и шеи

Лучевая терапия злокачественных опухолей органов ротовой полости, щитовидной железы, внеорганных опухолей шеи.

Раздел 13. Лучевая терапия опухолей органов грудной клетки

Лучевая терапия опухолей средостения, пищевода, легких, плевры.

Раздел 14. Лучевая терапия опухолей органов брюшной полости

Лучевая терапия опухолей пищевода, прямой кишки и ануса.

Раздел 15. Лучевая терапия опухолей женских половых органов

Лучевая терапия рака шейки матки, рака тела матки, злокачественных опухолей яичников, злокачественные опухоли маточных труб.

Раздел 16. Лучевая терапия опухолей мочеполовой системы

Лучевая терапия рака предстательной железы, опухолей мочевого пузыря, яичка, полового члена.

Раздел 17. Лучевая терапия опухолей кожи

Лучевая терапия эпителиальные опухоли кожи и меланомы

Раздел 18. Лучевая терапия опорно-двигательного аппарата

Лучевая терапия опухолей костей и мягких тканей.

Раздел 19. Лучевая терапия опухолей у детей и новообразований кроветворной системы

Лучевая терапия злокачественных новообразований у детей, миеломной болезни, лимфогранулематоза, неходжкинских лимфом.

Раздел 20. Лучевая терапия опухолей молочной железы

Лучевая терапия предопухолевых заболеваний и доброкачественных опухолей молочных желез, рака молочной железы.

РЕКОМЕНДУЕМАЯ ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

1. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. — 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. В. И. Чиссова. — М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2010. — 543 с.
2. Атлас онкологических операций / под ред. В. И. Чиссова, А. Х. Трахтенберга, А. И. Пачеса. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 632 с.
3. Атлас по классификации стадий злокачественных опухолей: приложение к 7-му изданию «Руководства по (TNM) классификации стадий злокачественных опухолей» и «Справочника» А.ЖС: пер. с англ. — 2-е изд. / под ред. А. Д. Каприна, А. Х. Трахтенберга. — М.: Практическая медицина, 2014. — 649 с.
4. Берштейн Л. М. Гормональный канцерогенез. — СПб.: Наука, 2000. — 199 с.
5. Берштейн Л. М. Онкоэндокринология: традиции, современность и перспективы. — М.: Наука, 2004. - 343 с.
6. Бессмельцев С. С., Абдулкадыров С. С. Множественная миелома: рук-во для врачей. - М.: МК, 2016. - 504 с.
7. Болевой синдром в онкологии / под ред. М. Е. Исаковой. — М.: Практическая медицина, 2011.-384 с.
8. Венедиктова М. Г., Доброхотова Ю. Э. Онкогинекология в практике гинеколога. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 288 с.
9. Гилязутдинов И. А., Хасанов Р. Ш., Сафин И. Р., Моисеев В. Н. Злокачественные опухоли мягких тканей и меланома кожи: практическое руководство для врачей. — М.: Практическая медицина, 2010. — 203 с.
10. Дашян Г. А., Криворотько П. В., Новиков С. Н., Донских Р. В., Рогачев М. В., Брянцева Ж. В., Труфанова Е. С., Канаев С. В., Семиглазов В. Ф. Биопсия сигнальных лимфатических узлов при раке молочной железы: учебно-методическое пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования. — СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2015. — 44 с.
11. Дерматоонкология / под ред. Г. А. Галил-Оглы, В. А. Молочкова, Ю. В. Сергеева. — М.: Медицина для всех, 2005. — 872 с.
12. Детская онкология: национальное руководство / под ред. М. Д. Алиева, В. Г. Полякова, Г. Л. Менткевича, С. А. Маяковой. — М.: РОНЦ, 2012. — 684 с.
13. Диагностика и лечение злокачественных новообразований: клинические протоколы / под ред. В. И. Чиссова. - М.: МНИОИ им. ПА. Герцена, 2013. - 599 с.
14. Иванов С. Д., Корытова Л. И. Предсказательные маркёры эффективности лучевой и химиолучевой терапии в онкологии. — СПб.: Фолиант, 2013. — 112 с.
15. Имянитов Е. Н., Хансон К. П. Молекулярная онкология: клинические аспекты. — СПб: СПбМАПО, 2007, - 212 с.
16. Камышников В. С. Онкомаркёры: методы определения, референтные значения, интерпретация тестов. — 3-е изд. — М.: МЕДпресс-информ, 2012. — 128 с.
17. Киселев Ф. Л., Имянитов Е. Н., Киселева Н. П., Левина Е. С. Молекулярная онкология: от вирусной теории к лечению рака. — М.: ГЕОС, 2013.- 152 с.
18. Кулева С. А., Белогурова М. Б., Рогачев М. В., Савина В. А. Рязанина А. А., Донских Р. В. Неходжкинские лимфомы у детей: учебно-методическое пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования. — СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова. — 2015. — 32 с.
19. Кулева С. А., Карицкий А. П., Колыгин Б. А. Риск-адаптированная терапия лимфомы Ходжкина. — СПб.: Гиппократ, 2012. — 192 с.

22. Ламоткин И. А. Меланоцитарные и меланиновые поражения кожи: учебное пособие. Атлас. - М.: БИНОМ, 2014. - 248 с.
23. Ламоткин И. А. Онкодерматология: атлас: учебное пособие — М.: Лаборатория знаний, 2017. — 878 с.
24. Лейкозы у детей / под ред. Г. Ш. Менткевича, С. А. Маяковой. — М.: Практическая медицина, 2009. — 384 с.
25. Леонтьев О. В., Рогачев М. В., Карицкий А. П. Правовые вопросы онкологической службы: учебное пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования. — СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2016. — 48 с.
24. Маммология: национальное руководство / под ред. А. Д. Каприна, Н. И. Рожковой. — 2-е изд., перераб. и доп. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 496 с.
25. Моисеенко В. М., Волков Н. М. Справочник. Лекарственное лечение злокачественных опухолей. — СПб.: Центр ТОММ, 2014. — 320 с.
26. Молекулярный канцерогенез / под ред. М. А. Красильникова, И. Б. Збаровской. АБВ-пресс, 2016.-418 с.
27. Молочков А. В., Молочкова Ю. В. Дерматоонкология. Атлас. — М.: БИНОМ, 2015. -362 с.
28. Онкология: национальное руководство под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 1072 с.
29. Онкомамология / под ред. В. А. Хайленко, Д. В. Комова. — М.: МЕДпрессинформ, 2015. — 328 с.
30. ОнкоПСИХОЛОГИЯ для врачей-онкологов и медицинских психологов: руководство [А. М. Беляев и коллектив авторов; под ред. А. М. Беляева, В. А. Чулковой, Т. Ю. Семиглазовой, М. В. Рогачева. — СПб.: Любавич, 2017. — 352 с.
31. Онкоурология: национальное руководство / под ред. В. Чиссова, Б. Алексеева, И. Русакова. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 694 с.
32. Парентеральное и энтеральное питание: национальное руководство / под ред. М. Ш. Хубутя, Т. С. Поповой, А. И. Салтанова. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 800 с.
33. Патологическая анатомия: национальное руководство / под ред. М. А. Пальцева, Л. В. Кактурского, О. В. Зайратьянца. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 1264 с.
34. Первый В. С., Сухой В. Ф. Онкомаркёры: клинко-диагностический справочник. — Ростов н/Д: Феникс, 2012. — 126 с.
35. Практические рекомендации по лекарственному лечению злокачественных опухолей (RUSSCO) / под ред. В. М. Моисеенко. — М.: Общероссийская общественная организация «Российское общество клинической онкологии», 2016. — 524 с.
36. Руководство по химиотерапии опухолевых заболеваний. — 4-е изд., расширенное и дополненное / под ред. Н. И. Переводчиковой, В. А. Горбуновой. — М.: Практическая медицина, 2015. — 688 с.
37. Семиглазов В. Ф., Палтуев Р. М., Семиглазова Т. Ю., Семиглазов В. В., Дашян Г. А., Манихас А. Г. Клинические рекомендации по диагностике и лечению рака молочной железы. — СПб.: АБВ-пресс, 2013. — 234 с.
38. Семиглазова Т. Ю., Филатова Л. В., Семенова А. И., Латипова Д. Х., Телетаева Г. М., Жабина А. С., Проценко С. А., Ключе В. А., Семиглазов В. В., Семилетова Ю. В., Криворотько П. В., Палтуев Р. М., Ульрих Е. А., Семиглазов В. Ф., Рогачев М. В., Урманчеева А. Ф., Глущенко В. А., Луфт В. М., Беляев А. М. Сопроводительная и поддерживающая терапия в лечении больных злокачественными опухолями: учебно-методическое пособие для обучающихся в системе высшего и дополнительного профессионального образования. — 2-е изд., доп. - СМ.: НИИ онкологии им. Н.Н.Петрова, 2017. - 132 с.

39. Собин Л. Х., Господарович М. К., Випекинд К. ТМИ. Классификация злокачественных опухолей: пер с англ. — М.: Логосфера, 2011. — 288 с.
40. Сопроводительная терапия в онкологии: практическое руководство / под ред. С. Ю. Мооркрафта, Д. Л. Ю. Ли, Д. Каннингэма. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. — 432 с.
41. Ульрих Е. А., Семиглазова Т. Ю., Урманчеева А. Ф., Семиглазов В. Ф. Опухоли репродуктивных органов в сочетании с беременностью: практические рекомендации: учебное пособие. - СМ.: СЗГМУ им. пи. Мечникова, 2014. - 54 с.
42. Урманчеева А. Ф., Кутушева Г. Ф., Ульрих Е. А. Опухоли яичника (клиника, диагностика и лечение. — СПб.: Н.-Л., 2012. — 68 с.
45. Урманчеева А. Ф., Ульрих Е. А. Злокачественные опухоли женских половых органов и беременность: учебное пособие. — СПб.: СЗГМУ им. И.И. Мечникова. — 2012. — 40 с.
46. Фармакотерапия опухолей / А. Н. Стуков и коллектив авторов; под ред. А. Н. Стукова, М. А. Бланка, Т. Ю. Семиглазовой, А. М. Беляева. — СПб.: Вопросы онкологии, 2017.-512 с.
47. Чибнэр Б. Э., Линч Т. Дж., Лонго Д. Л. Руководство по онкологии: пер. с англ.— М.: МЕДпресс-информ, 2011. — 656 с.
48. Червонная Л. В. Пигментные опухоли кожи. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. — 224 с.
49. Чулкова В. А. Информирование онкологического больного: учебное пособие. — СМ.: СПБМАПО, 2011. - 54 с.
50. Чулкова В. А. Информирование онкологического больного: учебное пособие. — СПб.: Ладога, 2013. - 68 с.
51. Чулкова В. А., Пестерева Е. В. Психологические проблемы в онкологии: учебное пособие. — СПб.: СЗГМУ им И, И. Мечникова, 2016. — 53 с.
52. Чулкова В. А., Пестерева Е. В., Демин Е, В., Рогачев М. В. Психологические аспекты взаимодействия врача с онкологическим пациентом: учебное пособие. — СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова. — 2015. — 40 с.

ЖУРНАЛЫ:

1. Вестник онкологического научного центра АМН России
2. Вместе против рака
3. Вопросы детской онкологии
4. Вопросы онкологии
5. Детская онкология
6. Злокачественные опухоли
7. Клиническая онкогематология
8. Колопроктология
9. Креативная хирургия и онкология
10. Лучевая диагностика и терапия
11. Онкогематология
12. Онкоурология
13. Онкохирургия
14. Правовые вопросы в здравоохранении
15. Практическая онкология
16. Проблемы гематологии и переливания крови
17. Радиация и риск
18. Радиология-практика

19. Разработка и регистрация лекарственных средств
20. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи
21. Сопроводительная терапия в онкологии
22. Фармакология и токсикология
23. Journal Of clinical oncology
24. Abstracts of cancer chemotherapy
25. Britishjournal ofcancer
26. CA. Cancer journal for clinicians
27. European journal of cancer
28. European journal Surgical oncology
29. International journal cancer
30. Journal American medical association
31. Journal national cancer institute
32. Mutation research
34. Pathology oncology research 36. Radiation research

ПОЛЕЗНЫЕ ССЫЛКИ

1. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, www.elsevier.ru
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, www.springer.com
3. Научная электронная библиотека: elibrary.ru
4. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com
5. Научная сеть: scipeople.ru
6. Национальная библиотека Кыргызской Республики имени Алыкула Осмонова: www.nlkr.gov.kg

Российские:

- <http://www.rosoncweb.ru>
- <http://www.hematology.ru>
- <http://oncology.ru>
- <http://www.doktor.ru/onkos>
- <http://03.ru/oncology>
- http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext sec=
- <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>
- <http://www.esmo.ru>
- <http://www.lood.ru>
- <http://www.niioncologii.ru>

Зарубежные:

- <http://www.mymedline.com/cancer>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.cancerbacup.org.uk>
- <http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>
- <http://www.bioscience.org>

<http://www.medicalconferences.com>
<http://www.meds.com>
<http://oncolink.upenn.edu>
<http://www.chemoemboli.ru>
<http://www.cancernetwork.com>
<http://www.sgo.org>
<http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
<http://auanet.org>
<http://www.eortc.be/home/gugroup>
<http://uroweb.nl/eau>
<http://www.urolog.nl>
<http://www.breastcancer.net>
<http://www.iaslc.org>

ПЕРЕЧЕНЬ ВОПРОСОВ ПО ТИПОВОЙ ПРОГРАММЕ-МИНИМУМ

1. История развития рентгенологии.
2. Рентгеноанатомия костей мозгового черепа.
3. Рентгенологическая семиотика рака лёгких.
4. Методы лучевой диагностики.
5. Рентгеноанатомия костей лицевого черепа.
6. Лучевая диагностика опухолей молочной железы.
7. Рентгеноскопия, рентгенография.
8. Рентгеноанатомия грудной клетки.
9. Рентгенологические признаки заболеваний рака толстой кишки.
10. Рентгеновская томография.
11. Рентгеноанатомия костей верхней конечности.
12. Туберкулёз лёгких. Рентгенологические признаки.
13. Рентгеновская компьютерная томография.
14. Рентгеноанатомия костей нижней конечности.
15. Опухоли мягких тканей. Рентгенологическое исследование.
16. Магнитно-резонансная томография.
17. Рентгеноанатомия позвоночного столба.
18. Рак желудка. Рентгенологические формы.
19. Контрастирование при рентгенологических исследованиях.
20. Рентгеноанатомия дыхательной системы.
21. Рентгенодиагностика новообразований пищевода.
22. Свойства рентгеновского излучения.
23. Рентгеноанатомия органов средостения.
24. Рентгенологические формы поражения органов грудной полости при лимфомах.
25. Маммография.
26. Рентгеноанатомия мочеобразующих органов.
27. КТ диагностика образований печени.
28. Защита от ионизирующего излучения при рентгенологическом исследовании.
29. Рентгеноанатомия желудочно-кишечного тракта.
30. Рентгенодиагностика новообразования костей и суставов.
31. Вопросы радиационной безопасности в отделении лучевой терапии
32. Физические основы лучевой терапии

33. Радиобиологические основы.
34. Техническое обеспечение лучевой терапии
35. Дистанционная лучевая терапия злокачественных опухолей и ее дозиметрическое планирование.
36. Внутритканевая брахитерапия злокачественных опухолей и ее дозиметрическое планирование
37. Внутриполостная брахитерапия злокачественных опухолей, топометрическая подготовка и планирование
38. Комбинированное лечение злокачественных опухолей. Сочетанная лучевая терапия (дистанционная лучевая терапия, брахитерапия).
39. Химиолучевое лечение. Радиосенсибилизация
40. Основные механизмы физического взаимодействия ионизирующих излучений с веществом
41. Виды радиохимических реакций. Теории «мишени», непрямого действия ионизирующего излучения на клетку.
42. Определение относительной биологической эффективности (ОБЭ) различных видов излучений.
43. Современные принципы предлучевой топометрической подготовки.
44. Значение рентгенологических и радионуклидных методов в предлучевой топометрической подготовке.
45. Основные принципы предлучевой подготовки к стереотаксическому и радиохирургическому лечению.
46. Планирование стандартной лучевой терапии. Основные принципы 2D и 3D планирования.
47. Планирование IMRT лучевой терапии, принципы планирования с помощью метода "rapid arc"
48. Аппаратура для высокодозной и низкодозной брахитерапии. Основные принципы подведения дозы при брахитерапии.
49. Сравнительный анализ дистанционной лучевой терапии, внутритканевой и внутриполостной брахитерапии.
50. Радиочувствительность органов и тканей Современные принципы и подходы к фракционированию дозы облучения.
51. Цели предоперационной и послеоперационной лучевой терапии Осложнения лучевой терапии.
52. Основные принципы профилактики ранних и поздних лучевых реакций. Современные радиобиологические модели: ВДФ, линейно-квадратичная модели.
53. Современные тенденции развития радиотерапии. Стереотаксическая лучевая терапия. Радиохирургическое лечение.
54. Основные принципы радиохирургического и стереотаксического лечения метастазов в головной мозг.
55. Лучевая терапия опухолей головы и шеи.
56. Лучевая терапия опухолей центральной нервной системы. Радиохирургическое лечение менингиомы, аденомы гипофиза.
57. Лучевая терапия опухолей молочной железы T1-2N0
58. Лучевая терапия опухолей молочной железы T1-3N1
59. Основные принципы лучевой терапии местнораспространенных форм рака молочной железы
60. Лучевая терапия ранних форм (T1-2, N0) немелкоклеточного рака бронхов.
61. Лучевая терапия немелкоклеточного рака бронхов T1-3, N1.

62. Лучевая терапия местнораспространенного немелкоклеточного рака бронхов (T1-3, N2-3).
63. Лучевая терапия мелкоклеточного рака легких.
64. Лучевая терапия опухолей средостения.
65. Дистанционная лучевая терапия опухолей пищевода и желудка.
66. Брахитерапия опухолей пищевода.
67. Лучевая терапия колоректального рака. Основные принципы предоперационной лучевой терапии.
68. Лучевая терапия колоректального рака. Основные принципы лучевой терапии местнораспространенных форм колоректального рака
69. Стереотаксическая терапия метастазов в печень, злокачественных новообразований поджелудочной железы.
70. Лучевая терапия опухолей кожи
71. Лучевая терапия рака тела матки
72. Дистанционная лучевая терапия рака шейки матки
73. Роль брахитерапии в лечении больных раком шейки матки.
74. Лучевая терапия первичного и метастатического рака влагалища
75. Дистанционная лучевая терапия рака предстательной железы.
76. Брахитерапия рака предстательной железы.
77. Лучевая терапия опухолей мужских половых органов
78. Лучевая терапия опухолей мочевыделительной системы
79. Современные подходы к комбинированному лечению лимфопролиферативных заболеваний.
80. Лучевая терапия лимфомы Ходжкина
81. Роль лучевой терапии при лечении неходжкинских лимфом
82. Лучевое лечение опухолей костей. Принципы лучевой терапии саркомы Юинга
83. Лучевое лечение опухолей мягких тканей. Дистанционная лучевая терапия. Брахитерапия.
84. Значение лучевой терапии при лечении злокачественных новообразований у детей.
85. Лучевая терапия нефробластомы
86. Лучевая терапия нейробластомы.
87. Лучевая терапия рабдомиосаркомы.
88. Лучевая терапия при злокачественных новообразованиях ЦНС у детей.
89. Ранние осложнения после лучевой терапии.
90. Поздние осложнения после лучевой терапии.
91. Основные модели радиочувствительности нормальных тканей.
92. Основные принципы радионуклидной диагностики. Аппаратура для радионуклидной диагностики.
93. Роль остеосцинтиграфии в определении степени распространенности злокачественных новообразований различной локализации
94. Возможности однофотонных методов радионуклидной диагностики с опухолетропными РФП.
95. Возможности ПЭТ в диагностике распространенности злокачественных лимфом и оценке эффективности лечения.
96. Возможности ПЭТ в диагностике распространенности немелкоклеточного рака легкого и оценке эффективности лечения.
97. Возможности ПЭТ в диагностике распространенности злокачественных новообразований женских репродуктивных органов.

98. Методы радионуклидной диагностики в определении эффективности противоопухолевой терапии.

99. Биопсия сигнальных лимфоузлов у больных раком молочной железы

100. Биопсия сигнальных лимфоузлов у больных меланомой

101. Методы радионуклидной диагностики в определении осложнений противоопухолевой терапии.