

Перечень вопросов для подготовки к устной части квалификационного экзамена
на присвоение первой и второй квалификационных категорий
для врачей-онкологов-хирургов,
врачей-хирургов организаций онкологического профиля

1. Понятие опухолевого роста. Основные биологические особенности опухолевой ткани: автономность опухолевого роста, атипизм опухоли (морфологический, функциональный, биохимический, антигенный), инвазивный рост, метастазирование, рецидивирование. Понятие о прогрессировании опухолей.
2. Иммунология опухолей. Естественный противоопухолевый иммунитет. Приобретенный противоопухолевый иммунитет.
3. Вирусный канцерогенез. Основные группы онкогенных вирусов человека и животных (аденовирусы, герпесвирусы, паповирусы, ретровирусы и др.). Вирусные инфекции человека, ассоциированные с возникновением опухолей (папилломовирусная инфекция, ВИЧ, вирусный гепатит В, инфекции, вызванные вирусом Эпштейна-Барр и др).
4. Канцерогенез. Молекулярные основы канцерогенеза и опухолевой прогрессии. Типы генов. Их роль в контроле за жизнеобеспечением и прохождении клеточного цикла.
5. Канцерогенез как многостадийный процесс. Накопление генетических нарушений как основа неопластической трансформации клеток. Понятия инициации, промоции и прогрессии опухолей.
6. Классификация канцерогенов по механизму действия: генотоксические канцерогены (нитрозосоединения, ароматические амины, канцерогены прямого действия), негенотоксические (эпигеномные) канцерогены.
7. Онкомаркеры. Диагностическая значимость опухолевого маркера. Понятие о специфичности и чувствительности. Наиболее распространенные онкомаркеры. Показания к использованию в качестве тестов для скрининга и контроля за лечением.
8. Наиболее часто определяемые онкомаркеры. Исследования каких онкомаркеров рекомендуются с учетом локализации предполагаемой злокачественной опухоли и ее гистологического варианта (голова и шея; желудок; желчный пузырь и желчевыводящие пути; легкие мелкоклеточный рак, легкие мелкоклеточный рак, легкие плоскоклеточный рак; матка; молочные железы; мочевого пузыря; печень; пищевод; поджелудочная железа; предстательная железа, прямая кишка; толстый кишечник; щитовидная железа: фолликулярный рак, медуллярный рак; муцинозный рак яичников, серозный рак яичников, герминомы яичников)?
9. Молекулярно-генетические изменения в опухолевых клетках. Онкогены и онкобелки. Клеточные протоонкогены.
10. Основные характеристики злокачественной клетки: неконтролируемый рост, нарушения в программе конечной дифференцировки, нарушения в программе клеточной смерти, способность к метастазированию, усиление механизмов устойчивости к неблагоприятным воздействиям.
11. Биохимические особенности опухолевых клеток. Особенности энергетического обмена злокачественных опухолей. Анаэробный и аэробный гликолиз. Феномен субстратных «ловушек».

12. Характеристика основных этапов опухолевой прогрессии. Неоангиогенез в опухоли. Характеристика ангиогенного фенотипа, роль генов модуляторов, гена-супрессора p53. Стимуляторы и ингибиторы ангиогенеза. Основы антиангиогенной терапии рака.
13. Понятие о фоновых и предопухолевых состояниях. Предопухолевые изменения (метаплазия, дисплазия). Особенности пролиферации опухолевых клеток. Сигнальные пути, приводящие к пролиферации.
14. Роль гормонов в развитии злокачественных новообразований экзокринных и эндокринных желез, желез смешанной секреции и органов мишеней (молочной железы, яичников, эндометрия). Механизмы гормонального канцерогенеза. Гормонозависимые опухоли. Гормонопродуцирующие опухоли. Экспериментальные модели гормонального канцерогенеза.
15. Классификация онкогенов: онкогены, антионкогены (p53, pRb и др.), мутаторные гены, гены-модуляторы. Функции онкобелков (факторы роста, мембранные и цитоплазматические рецепторы, тирозинкиназы, факторы транскрипции, регуляторы апоптоза и др.).
16. Классификация злокачественных опухолей по стадиям, международная классификация по системе TNM. Общие принципы определения стадии опухолевого процесса.
17. Структура диагноза онкологического заболевания. Классификация TNM. Стадии. Шкалы оценки общего состояния пациента, шкалы оценки риска развития осложнений лечения.
18. Принципы основных методов лучевой диагностики: классической рентгенодиагностики, рентгеновской компьютерной томографии, радиоизотопной диагностики, ультразвукового исследования, магнитно-резонансной томографии, радиоизотопных методов.
19. Радиационный канцерогенез. Основные виды ионизирующих излучений, способных вызывать опухоли. Клеточная радиочувствительность. Механизм канцерогенного действия ионизирующей радиации. Злокачественные новообразования как отдаленные последствия облучения.
20. Биологическое действие ионизирующего излучения на опухоль. Лучевой патоморфоз. Понятие о радиорезистентности.
21. Понятие о самостоятельной, неоадьювантной и адьювантной лекарственной терапии. Задачи адьювантной и неоадьювантной химиотерапии. Противопоказания к назначению химиотерапии. Таргетная терапия.
22. Эффекторные механизмы противоопухолевого иммунитета. Роль субпопуляций лимфоцитов в обеспечении противоопухолевого иммунитета (натуральные киллеры, макрофаги, цитотоксические лимфоциты, дендритные клетки и др.). Иммунотипирование опухолей.
23. Понятие о первичной и уточняющей диагностике злокачественных опухолей. Роль специальных методов в оценке распространенности опухолевого процесса.
24. Диагностика злокачественных новообразований: цитологические и гистологические методы исследования. Материал для цитологического и гистологического исследования. Методики забора материала при различных локализациях опухолевого процесса.
25. Диагностика злокачественных новообразований: лучевые методы диагностики. Виды, используемые аппаратные и программные методики. Диагностические

возможности и показания к использованию радиоизотопных методов исследования.

26. Диагностические возможности, показания и эффективность методов инструментальной диагностики, включая ультразвуковые методы исследования, в оценке функционального состояния больных перед началом и на этапах специального лечения. Эффективность и показания к использованию.
27. Организация онкологической службы. Структура онкологической службы. Задачи врача-районного онколога, роль и задачи городского, областного онкологического диспансера. Понятие о запущенных злокачественных опухолях. Причины запущенности у онкологических больных.
28. Организация специализированной онкологической помощи.
29. Основные методы лечения злокачественных новообразований: хирургический, лучевой, лекарственный. Комбинированное, сочетанное и комплексное лечение.
30. Лучевая терапия. Биологические предпосылки использования ионизирующего излучения для лечения опухолей. Понятие о радиочувствительности. Значение дозы, мощности и фактора времени при лучевой терапии. Радиотерапевтическая аппаратура (гамма-установки, ускорительные комплексы, источники протонного излучения и др.), основные характеристики, показания к использованию при различных опухолях.
31. Лучевая терапия: виды излучения, механизмы их действия и особенности применения при данных заболеваниях, показания и противопоказания к их использованию. Постлучевые реакции и осложнения. Лечение, профилактика.
32. Применение минимально инвазивных технологий в онкологии. Лапаро- и торакоскопическая хирургия. Трансуретральные операции. Возможности эндоскопического стентирования полых органов. Сверхвысокочастотная и радиочастотная абляция опухолей. Радионож. Цель и задачи, противопоказания, осложнения.
33. Хирургическое лечение. Виды. Особенности хирургического лечения онкологических больных. Абластика. Соблюдение принципа зональности и футлярности.
34. Основы эндокринотерапии злокачественных опухолей. Понятие о гормональных рецепторах. Группы гормональных препаратов и антигормоны: эстрогены и их производные, антиэстрогены, андрогены, антиандрогены, прогестины, ингибиторы ароматазы, агонисты LH-RH, кортикостероиды.
35. Клинические группы и учет онкологических больных. Значение клинической группы в выборе схемы обследования, лечения и диспансеризации онкобольных.
36. Цели и задачи первичной профилактики рака. Онкогигиеническая профилактика: её достижения и перспективы.
37. Оценка результатов клинических исследований. Критерии оценки эффекта (объективный и субъективный эффект, «качество жизни»). Продолжительность эффекта (понятия: эффект, ремиссия, рецидив и метастазы, прогрессирование, излечение, клиническое выздоровление, общий эффект, полный и частичный эффект, продолжительность жизни).
38. Приложение 1 к приказу Министерства здравоохранения Республики Беларусь 07.05.2013 № 593: форма № 027-2/у-13 «Протокол на случай выявления у пациента формы злокачественного новообразования в III стадии визуальных локализаций и (или) IV стадии всех локализаций». В каких лечебных

учреждениях и кем заполняется данный протокол? Правила заполнения. Какие случаи запущенности подлежат обязательному разбору экспертными комиссиями?

39. Какая медицинская документация и кем в обязательном порядке должна быть оформлена и куда направлена в случае выявления у пациента злокачественного новообразования. Что делать в случае, если факт установления злокачественного новообразования был опровергнут или оформлен ошибочно.
40. Реабилитация онкологических больных. Общие принципы и виды реабилитации. Реабилитационные мероприятия при основных видах опухолей (опухоль костей, молочной железы, желудка, гортани). Реконструктивно-пластические операции в онкологии.
41. Паллиативная помощь в онкологии. Современное состояние паллиативной помощи онкологическим больным. Методологические аспекты паллиативной помощи. Хронический болевой синдром. Принципы лекарственной терапии. Психологическая помощь в онкологии. Понятие хосписа.
42. Детская онкология. Заболеваемость и смертность у детей от злокачественных опухолей.
43. Радикальное, паллиативное и симптоматическое лечение. Принцип составления плана лечения онкологического больного. Факторы, определяющие индивидуализацию методов лечения в онкологии.
44. Понятие, классификация, диагностика и дифференциальная диагностика первично множественных опухолей и метастатического процесса.
45. Оценка состояния больного с применением индекса Карновского, шкалы ECOG. Социальная, психологическая и физиологическая реабилитация пациентов с онкологическими заболеваниями.
46. Детская онкология. Нейробластома - диагностика, лечение, прогноз. Особенности течения.
47. Морфологическая диагностика опухолей (гистологическая, цитологическая). Иммунофенотипирование опухолей.
48. Иммуногистохимическое исследование (ИГХ). Принцип метода. Основные онкологические заболевания, при которых данный метод нашел широкое применение.
49. Химиотерапия злокачественных опухолей. Понятие адъювантной и неоадъювантной химиотерапии. Классификация противоопухолевых препаратов: основные группы противоопухолевых препаратов в зависимости от механизма их действия.
50. Механизмы множественной лекарственной устойчивости опухолевых клеток. Р-гликопротеин, MRP, LRP, обезвреживание препарата, изменение или репарация мишени. Роль генов, контролирующих апоптоз, в лекарственной устойчивости опухолевых клеток.
51. Расширенные и комбинированные операции. Объем оперативных вмешательств в зависимости от локализации, формы роста и распространенности опухоли. Реабилитация онкологических больных. Медицинская реабилитация на этапах диагностики и лечения злокачественных новообразований.
52. Планирование, организация и проведение клинических исследований. Типы и организационные формы проведения клинических исследований (контролируемые и неконтролируемые, кооперированные исследования; протокол исследования). Формирование групп наблюдения при

- контролируемых исследования (сопоставимость групп, рандомизация и стратификация). Необходимая численность групп наблюдения.
53. Диагностические алгоритмы в онкологии. Уровни достоверности диагностики. Основная цель диагностических этапов. Виды биопсий.
 54. Понятие фотодинамической терапии. Механизмы противоопухолевого воздействия. Фотосенсибилизаторы.
 55. Кооперативные взаимодействия опухолевых клеток и организма (стромальными элементами, сосудами, иммунной системой).
 56. Системное действие опухоли на обмен веществ. Кахексия. Паранеопластические синдромы.
 57. Методы оценки состояния регионарных лимфатических узлов.
 58. Иммунотерапия злокачественных новообразований. Иммуномодуляторы. Моноклональные антитела в онкологии. Противоопухолевые вакцины.
 59. Опухоли мягких тканей туловища и конечностей. Классификация. Особенности клинического течения в зависимости от локализации, формы роста и распространенности. Особенности метастазирования.
 60. Облигатные и факультативные предопухолевые заболевания кожи. Диагностика. Варианты лечения.
 61. Меланонеопасные и меланоопасные невусы. Клиника, диагностика и дифференциальный диагноз. Признаки малигнизации невусов. Основные варианты лечения.
 62. Базалиома и рак кожи. Клиника и диагностика базалиомы и рака кожи. Дифференциальный диагноз. Лечение первичной опухоли, рецидивов и метастазов (хирургическое лечение, лучевая терапия). Роль фотодинамической терапии. Отдаленные результаты и прогноз.
 63. Меланома кожи. Факторы риска развития меланомы. Классификация. Клиника. Диагностика. Особенности клинического течения и метастазирования. Лечение первичной опухоли и метастазов (хирургическое, лучевое, химиотерапия, иммунотерапия). Отдаленные результаты лечения и прогноз.
 64. Опухоли костей. Классификация. Особенности клинического течения. Закономерности метастазирования. Диагностика и дифференциальная диагностика опухолей костей. Методы лечения (хирургический, лучевой, лекарственный, комбинированное лечение. Результаты лечения и прогноз.
 65. Злокачественные лимфомы. Особенности клинического течения. Классификация. Методы диагностики. Принципы лечения.
 66. Алгоритм обследования пациента при подозрении на неходжкинскую лимфому: показания, основные, уточняющие и дополнительные методы исследования.
 67. Лимфогранулематоз. Классификация. Клиника. Роль современных методов в диагностике и оценке распространенности процесса. Варианты лечения. Прогноз.
 68. Особенности течения лимфогранулематоза у детей. Методы диагностики. Принципы лекарственного и лучевого лечения. Результаты и прогноз.
 69. Острый и хронический лейкоз. Классификация. Роль современных методов (в т.ч. иммунологических) в диагностике и определении вариантов течения. Дифференциальный диагноз.
 70. Острый миелолейкоз. Классификация. Роль современных методов (в т.ч. иммунологических) в диагностике и определении вариантов течения.

71. Злокачественные опухоли слизистой оболочки полости рта (рак языка, дна полости рта, щеки, неба), ротоглотки и нижней челюсти. Роль факторов внешней среды в развитии опухоли. Предраковые состояния. Клиника, современные методы лечения. Отдаленные результаты и прогноз.
72. Опухоли слюнных желез. Особенности локализации и частота поражения. Классификация (доброкачественные и злокачественные опухоли). Клиника и диагностика. Основные варианты лечения. Объем оперативных вмешательств, возможные осложнения и их лечение. Особенности комбинированного лечения. Отдаленные результаты и прогноз.
73. Опухоли шеи. Классификация. Внеорганные опухоли шеи (нейрогенные, мезенхимальные, дисэмбриональные). Диагностика. Специальные методы диагностики. Принципы лечения (хирургического, лучевого, комбинированного).
74. Метастазы рака в лимфатические узлы шеи без выявления первичной опухоли. Диагностическая тактика.
75. Рак нижней губы. Предраковые состояния. Классификация. Особенности метастазирования рака нижней губы. Лечение первичной опухоли и метастазов. Лечение рецидивов. Отдаленные результаты и прогноз.
76. Злокачественные опухоли щитовидной железы. Клинико - морфологическая классификация. Клиническое течение. Закономерности метастазирования.
77. Закономерности метастазирования злокачественных опухолей щитовидной железы. Диагностика (клиническая, лучевая, цитологическая), применение других специальных методов исследования. Методы лечения и прогноз.
78. Рак щитовидной железы. Этиология. Динамика и показатели заболеваемости. Клиника начального процесса и местно-распространенного. Основные морфологические формы, классификация и стадирование. Методы диагностики и дифференциальной диагностики рака щитовидной железы, показания к их использованию. Варианты лечения.
79. Злокачественные опухоли верхних дыхательных путей. Лечение (хирургическое, лучевое, комбинированное). Возможности лекарственной терапии, фотодинамической терапии.
80. Дисгормональные гиперплазии молочных желез, сущность гормональных нарушений в развитии гиперплазии молочных желез и доброкачественных опухолей.
81. Рак молочной железы. Этиология и патогенез. Генетические и приобретенные факторы риска развития рака молочной железы. Предопухолевые заболевания. Организационно-методические аспекты ранней диагностики рака молочной железы (самообследование молочных желез, скрининг). Гистологическая классификация. TNM - классификация. Принципы диспансерного наблюдения.
82. Рак молочной железы. Клиника. Алгоритм обследования при подозрении на рак молочной железы: основные, уточняющие и дополнительные методы исследования. Скрининг. Лечение рака молочной железы (хирургическое, лекарственное, лучевое, гормональное). Оценка рецепторного статуса и выбор метода лечения. Отдаленные результаты лечения и прогноз рака молочной железы.
83. Органосохраняющие операции при раке молочной железы, показания и противопоказания. Реконструктивно-пластические операции: показания, сроки выполнения.

84. Рак грудной железы у мужчин, особенности клинического течения, лечебная тактика.
85. Рак гортани. Факторы риска развития рака гортани. Предраковые заболевания. Клиника и диагностика с учетом локализации опухолевого процесса (рак вестибулярного отдела, голосовых складок, подскладочного отдела). Алгоритм использования диагностических процедур. Современные принципы лечения рака гортани.
86. Опухоли средостения. Классификация. Клиническая картина. Диагностическая тактика. Роль специальных методов в диагностике. Лечебная тактика.
87. Синдром сдавления верхней полой вены. Определение. Классические признаки. Основные, уточняющие и дополнительные методы исследования. Варианты лечения.
88. Рак пищевода. Предраковые состояния. Клиническая картина рака пищевода. Роль лучевых и эндоскопических методов в диагностике. Дифференциальный диагноз. Алгоритм обследования пациента при подозрении на рак пищевода. Особенности стадирования в зависимости от локализации опухоли.
89. Рак пищевода. Методы лечения (хирургический, лучевой, комбинированное и комплексное лечение), показания в зависимости от локализации и распространенности опухолевого процесса. Отдаленные результаты и прогноз.
90. Рак легких. Факторы риска развития рака легких. Роль курения в возникновении рака легких. Патологическая анатомия (формы роста, гистологические варианты строения). Особенности клинического течения в зависимости от локализации и формы роста.
91. Алгоритм обследования пациента при подозрении на рак легких: показания, основные, уточняющие и дополнительные методы исследования.
92. Атипичные формы рака легких. Закономерности метастазирования. Варианты лечения рака легких.
93. Внеорганные забрюшинные опухоли. Классификация, гистогенез. Особенности клинического течения. Роль ультразвуковой и компьютерной томографии в диагностике. Методы лечения: хирургический, лучевой, лекарственный. Лечебная тактика при рецидивах заболевания. Отдаленные результаты лечения и прогноз.
94. Факторы риска развития рака желудка. Облигатные и факультативные предопухолевые заболевания желудка, Клиника. Основные, уточняющие и дополнительные методы исследования. Лечебная тактика.
95. Рак желудка. Клиника. Классификация рака желудка. Пути регионарного метастазирования рака желудка (классификация Японского общества по изучению рака желудка). Первичная и уточняющая диагностика. Варианты лечения. Хирургическое лечение: показания к отдельным видам оперативных вмешательств, их объем, комбинированные операции. Роль расширенной лимфаденэктомии.
96. Синдром механической желтухи. Дифференциальная диагностика желтухи. Ультразвуковое исследование, компьютерная томография и ангиография в дифференциальной диагностике опухолей билио-панкреато-дуоденальной зоны.
97. Опухоли билиарнопанкреатодуоденальной зоны. Заболеваемость, смертность. Клинические проявления. Уточняющая диагностика. Основные методы лечения

и показания к их использованию. Факторы прогноза. Оценка эффективности проведенного лечения.

98. Рак поджелудочной железы. Заболеваемость, смертность, запущенность. Факторы риска возникновения рака поджелудочной железы. Основные клинические проявления. Основные, уточняющие и дополнительные методы исследования. Скрининг. Паллиативное и радикальное лечение рака поджелудочной железы. Возможности консервативной терапии. Результаты лечения и прогноз.
99. Опухоль Вильмса - диагностика, лечение, прогноз.
100. Опухоли печени. Первичные и метастатические опухоли печени. Роль специальных методов в диагностике опухолей печени. Значение альфа-фетопротеина в дифференциальной диагностике.
101. Первичный рак печени. Факторы риска развития рака печени. Заболеваемость, смертность, запущенность. Классификация. Клинические проявления. Основные, уточняющие и дополнительные методы исследования. Скрининг. Варианты лечения.
102. Рак почки. Классификация и патологическая анатомия. Клиника и диагностика. Роль специальных методов в диагностике первичной опухоли и оценке распространенности опухолевого процесса. Варианты лечения.
103. Клиника, диагностика и лечение злокачественных опухолей лоханки.
104. Рак наружных половых органов и влагалища. Предопухолевые состояния. Особенности клинического течения и метастазирования. Роль специальных методов в диагностике и дифференциальной диагностике. Лечение.
105. Рак полового члена. Предопухолевые заболевания. Патологическая анатомия. Особенности клинического течения, метастазирования. Принципы лечения - хирургического, лучевого, комбинированного. Отдаленные результаты лечения и прогноз.
106. Злокачественные опухоли предстательной железы. Особенности клинического течения и метастазирования. Диагностика. Дифференциальный диагноз. Роль простат-специфического антигена (ПСА) в диагностике и мониторинге рака предстательной железы. Принципы лечения локализованного и местнораспространенного рака предстательной железы. Хирургическое, гормональное и лучевое лечение. Принципы лечения гормонрефрактерного рака предстательной железы.
107. Опухоли яичка. Этиология. Симптомы. Классификация. Закономерности метастазирования. Порядок применения диагностических методов. Факторы прогноза. Роль опухолевых маркеров в диагностике и мониторинге опухолей яичка. Варианты лечения. Оценка эффективности проведенного лечения.
108. Полипы и ворсинчатые опухоли толстой кишки как предопухолевые заболевания, лечебная тактика.
109. Колоректальный рак. Факторы риска. Динамика показателей заболеваемости, запущенности и смертности. Основные клинические проявления, закономерности метастазирования. Дифференциальная диагностика. Современные методы хирургического лечения колоректального рака. Показания и противопоказания. Принципы химиотерапевтического лечения и таргетной терапии.

110. Рак слепой кишки. Клиника рака слепой кишки в зависимости от формы роста опухоли. Особенности метастазирования. Диагностика. Принципы хирургического лечения и объем оперативных вмешательств.
111. Рак ободочной кишки. Клиника рака ободочной кишки в зависимости от локализации и формы роста опухоли. Особенности метастазирования. Диагностика. Варианты лечения.
112. Первично-множественный рак ободочной кишки. Принципы хирургического лечения рака ободочной кишки. Объем оперативных вмешательств.
113. Рак прямой кишки. Клиника в зависимости от локализации и формы роста опухоли. Особенности метастазирования. Диагностика. Варианты лечения. Принципы хирургического лечения рака прямой кишки. Объем оперативных вмешательств. Сфинктеросохраняющие операции.
114. Рак тела матки. Этиология, патогенез. Предраковые состояния, их выявление и лечение. Особенности клинического течения и метастазирования. Диагностика. Принципы хирургического, комбинированного и комплексного лечения. Гормональное лечение (самостоятельное и в рамках комплексного лечения).
115. Рак шейки матки. Этиология и патогенез. Классификация рака шейки матки. Особенности распространения и метастазирования. Диагностика. Лечебная тактика в зависимости от стадии и формы роста. Методы лечения (хирургическое, лучевое, комбинированное и комплексное лечение).
116. Рак яичников. Этиология, патогенез. Особенности клинического течения. Диагностика и дифференциальная диагностика. Лечение. Лечебная тактика при рецидивах заболевания. Значение опухолевых маркеров в диагностике и мониторинге. Отдаленные результаты лечения и прогноз.
117. Хорионкарцинома матки. Патогенез. Особенности клинического течения. Диагностика. Лечебная тактика и методы лечения. Отдаленные результаты лечения, прогноз.
118. Трофобластическая болезнь. Патогенетические типы, симптоматики и диагностика. Химиотерапия, хирургическое лечение, лучевая терапия. Варианты их рационального сочетания. Реабилитация, состояние детей, рожденных от матерей, излеченных от трофобластической болезни.
119. Метастаз Вирхова. Определение, симптоматика, дифференциальная диагностика. Наиболее характерные симптомы основного заболевания при наличии метастаза Вирхова.
120. Метастаз Крукенберга. Определение, симптоматика, дифференциальная диагностика. Наиболее характерные симптомы основного заболевания при наличии метастаза Крукенберга.