

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А.
Алмазова»

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

ОДОБРЕНО

Учебно-методическим советом
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Председатель Учебно-методического совета
_____ / О.В. Сироткина

«22» мая 2018 г.

Протокол № 18/18

УТВЕРЖДАЮ

Директор института медицинского
образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России

_____ / Е.В. Пармон



_____ 2018 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
по дисциплине **Патологическая анатомия**

Направление подготовки 31.06.01 КЛИНИЧЕСКАЯ МЕДИЦИНА

Санкт-Петербург 2018

СОДЕРЖАНИЕ

1. ЦЕЛЬ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
2. МЕСТО ЭКЗАМЕНА В СТРУКТУРЕ ООП
3. СТРУКТУРА И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
 - 3.1 Объем учебной нагрузки
 - 3.2 Форма проведения кандидатского экзамена
4. СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
 - 4.1. Содержание разделов кандидатского экзамена
 - 4.2. Перечень вопросов к кандидатскому экзамену из программы-минимума по дисциплине патологическая анатомия
 - 4.3 Перечень вопросов по дополнительной программе кандидатского экзамена по дисциплине патологическая анатомия
5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ
Литература (основная, дополнительная)

1. ЦЕЛЬ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Цель кандидатского экзамена по дисциплине «патологическая анатомия» – определение глубины фундаментальных знаний у соискателя степени кандидата медицинских наук, а также оценка уровня знаний, необходимых для самостоятельной работы в сфере исследований, науки, преподавательской деятельности.

2. МЕСТО ЭКЗАМЕНА В СТРУКТУРЕ ООПП

Кандидатский экзамен по дисциплине «патологическая анатомия» является формой промежуточной аттестации при освоении обязательной дисциплины вариативной части ООПП.

3. СТРУКТУРА И ФОРМА ПРОВЕДЕНИЯ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

3.1 Объем учебной нагрузки

По учебному плану подготовки аспирантов трудоемкость учебной нагрузки обучающегося при прохождении промежуточной аттестации (сдаче кандидатского экзамена) составляет 36 часов.

Условия допуска к сдаче кандидатского экзамена

Для допуска к сдаче кандидатского экзамена аспирант должен сдать зачеты по дисциплине «патологическая анатомия»

3.2 Форма проведения кандидатского экзамена

Кандидатский экзамен по дисциплине «патологическая анатомия» состоит из двух частей:

1-я часть – ответы на вопросы;

2-я часть – собеседование с дополнительными вопросами.

1-я часть экзамена проводится в форме беседы по вопросам билета, состоящего из трех теоретических вопросов.

2-я часть кандидатского экзамена проводится в форме беседы по дополнительной программе (**41 вопрос**) и теме кандидатской диссертации.

4. СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

4.1. Содержание разделов кандидатского экзамена

Содержание разделов **программы-минимум** кандидатского экзамена соответствует содержанию разделов рабочей программы дисциплины «патологическая анатомия»; и содержанию программы-минимум кандидатского экзамена по специальности «патологическая анатомия» (по медицинским наукам), утв. Приказом Минобрнауки России от 08.10.2007 №274 «Об утверждении программ кандидатских экзаменов».

Дополнительная программа кандидатского экзамена разработана кафедрой патологии Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

4.2. Перечень вопросов к кандидатскому экзамену из программы-минимума по дисциплине «патологическая анатомия»

1. Патологическая анатомия. Содержание, цель, задачи предмета. Связь с другими смежными дисциплинами.
2. Клинико-анатомическая конференция.
3. Объекты и методы исследования в патанатомии.
4. Повреждение. Сущность, причины, механизмы и виды повреждений.
5. Патология ядра и цитоплазмы.
6. Венозное полнокровие. Общее и местное. Последствия венозного полнокровия.
7. Отек и водянка.
8. Местное полнокровие. Причины, виды, исходы. Морфология обменных нарушений (гипоксия).
9. Стаз. Причины развития, морфология, исходы.
10. Кровотечение. Понятие. Виды. причины, морфология. Исходы.
11. Тромбоз. Причины, механизм тромбообразования, факторы тромбообразования.
12. Виды тромбов. Последующие изменения тромбов. Значение тромбоза.
13. ДВС-синдром. Причины, стадии развития, исходы.
14. Эмболия. Законы движения плотных эмболов. Вилы эмболов.
15. Виды эмболий, причины, исходы.
16. Дистрофия. Общие механизмы возникновения. Причины дистрофических процессов. Классификация. Гистохимические методы изучения дистрофических процессов.
17. Виды белковых дистрофий. Мутное набухание. Роговая дистрофия. Морфология. Исходы.
18. Вакуольная, гиалиново-капельная дистрофия. Причины, морфология, исходы.
19. Жировая дистрофия, Причины, морфогенез. Нарушение содержания жира в тканях. Исходы.
20. Углеводная дистрофия. Слизистая дистрофия. Причины, морфология, исходы.
21. Внеклеточные диспротеинозы. Классификация. Причины, морфология, исходы.
22. Мукоидное и фибриноидное набухание. Причины, морфология, исходы.
23. Гиалиноз. Классификация. Морфология. Исходы.
24. Амилоидоз. Стадии образования амилоида. Причины, морфология, исходы.
25. Внеклеточная жировая дистрофия. Ожирение. Классификация. Причины, морфология. Исходы.
26. Нарушение обмена углеводов (внеклеточная дистрофия). Причины, морфология. Исходы.
27. Экзогенные и эндогенные пигментации. Экзогенные пигменты. Причины, исходы.
28. Гемоглибиногенные пигменты. Гемосидероз, гемомеланоз. Причины, морфология, исходы.
29. Желчные пигменты. Виды желтух. Причины, морфология. Механизмы образования желтух.
30. Липидогенные пигменты. Причины нарушений обмена, морфология. Нарушение обмена нуклепротеидов. Мочекаменная болезнь. Механизмы отложения мочекислых камней.
31. Известковая дистрофия. Классификация. Механизмы нарушений обмена кальция. Исходы.
32. Образование камней (конкрементов) Механизмы образования, виды камней. Осложнения, исходы.
33. Общая смерть. Классификация. Посмертные изменения, механизмы развития. Понятие о реанимации.

34. Местная смерть (омертвление, некроз), основные виды, причины развития, микроскопические признаки.
35. Гангрена. Определение понятия. Виды гангрены, исходы.
36. Инфаркт, как вид некроза. Классификация. Виды инфарктов в разных органах. Исходы.
37. Биологическая сущность воспаления. Причины развития, морфология и патогенез стадий воспаления.
38. Классификация воспаления. Альтеративное и серозное воспаление. Исходы. Фибринозное воспаление. Виды, локализация, морфология, исходы.
39. Гнойное воспаление. Виды. Причины развития, морфология, исходы.
40. Продуктивное воспаление. Классификация. Причины. Морфология.
41. Катаральное воспаление, локализация, виды, морфология, исходы.
42. Гранулема. Понятие Виды гранулем, строение.
43. Туберкулезный бугорок, фазы развития, типы бугорков, исходы.
44. Продуктивное воспаление вокруг животных паразитов (эхинококкоз, цистицеркоз, трихинеллез). Морфология, исходы
45. Значение иммунологического состояния организма для воспаления. Воспаление и аллергия. Морфология реакций ГНТ и ГЗТ.
46. Атрофия. Классификация, морфологические признаки. Бурая атрофия.
47. Гипертрофия. Виды, морфологические признаки. Ложная гипертрофия, зернистая атрофия.
48. Метаплазия, гиперплазия, дисплазия. Понятие. Значение. Исходы.
49. Заживление ран. Стадии заживления, морфологическая характеристика. Исходы.
50. Регенерация. Общее значение регенерации. Формы регенерации. регуляция процесса. Классификация регенерации. Регенерация костной ткани.
51. Регенерация крови, костного мозга, сосудов.
52. Регенерация эпителиальной и мышечной ткани.
53. Опухоли. Понятие опухолевого роста. Теории происхождения. Классификация. Значение биопсии в онкологии.
54. Особенности опухолевой клетки. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Критерии злокачественности.
55. Метастазирование, виды. Рецидив, причины рецидивов.
56. Доброкачественные опухоли из эпителия.
57. Злокачественные опухоли из эпителия (раки из покровного и железистого эпителия).
58. Доброкачественные опухоли из соединительной ткани.
59. Злокачественные опухоли из соединительной ткани.
60. Опухоли из мышечной ткани.
61. Опухоли из меланинообразующей ткани.
62. Опухоли из нервной ткани.
63. Опухоли из сосудов.
64. Тератомы и тератобластомы.
65. Понятие о программированной гибели и программе гибели клетки.
66. Морфологическая характеристика апоптоза и отличия ее от таковой при некрозе.
67. Транссудат, водянка полостей, отек головного мозга и легких: клинико-морфологическая характеристика, патоморфогенез.
68. Наружное и внутреннее водно-натриевое равновесие: характеристика, регуляция.
69. Осмотическое давление, онкотическое давление-характеристика и регуляция.
70. Лимфостаз, лимфедема.
71. Понятие о наследственных, семейных и врожденных заболеваниях.
72. Заболевания, связанные с X-хромосомой (рецессивное и доминантное наследование).
73. Ферментные повреждения, дефекты рецепторов и систем транспорта

74. Генетически обусловленные неблагоприятные реакции на лекарственные средства.
75. Заболевания, связанные с дефектом структурных белков.
76. Заболевания с полифакториальным (мультифакторным) наследованием
77. Заболевания с неклассическим наследованием, обусловленные одним геном.
78. Эндокардит. Понятие, причины, виды эндокардита. Фибропластический эндокардит. Морфология, исходы.
79. Миокардит. Понятие. Идеопатический миокардит. Причины, виды, морфология, исходы.
80. Приобретенные пороки сердца. Причины, патогенез, виды пороков, исходы.
81. Кардиосклероз. Виды, морфология, исходы.
82. Атеросклероз. Этиология, патогенез, Клинико-морфологические формы, причины смерти. Иммунопатологические механизмы развития атеросклероза.
83. Стадии морфогенеза атеросклероза.
84. Гипертоническая болезнь. Причины, патогенез. Виды, стадии гипертонической болезни, морфология, исходы.
85. Клинико-морфологические формы гипертонической болезни. Причины смерти.
86. Ишемическая болезнь сердца. Причины, патогенез, формы, морфология. Ишемическая дистрофия миокарда.
87. Инфаркт миокарда. Понятие. Виды. Классификация, морфология, осложнения, причины смерти.
88. Кардиомиопатия. Классификация. Виды, причины, осложнения.
89. Цереброваскулярные заболевания. Этиология, патогенез, классификация, патанатомия, исходы.
90. Понятие о ревматических болезнях, иммуноморфология дезорганизации соединительной ткани.
91. Ревматизм. Стадии развития ревматизма. Клинико-анатомические формы.
92. Ревматические изменения в сердце и сосудах, осложнения, исходы.
93. Крупозная пневмония. Этиология, патогенез, стадии развития, патанатомия. Осложнения, причины смерти.
94. Бронхопневмония. Причины, патогенез, патанатомия, осложнения.
95. Интерстициальная пневмония, этиология, патологическая анатомия.
96. Хронические неспецифические заболевания легких. Классификация, причины. Хронический бронхит, бронхоэктазы.
97. Эмфизема легких. Причины, патогенез, патанатомия, исходы.
98. Бронхиальная астма. Причины, патогенез, патанатомия, исходы
99. Хроническая пневмония. Причины, патанатомия, исходы.
100. Рак легкого. Классификация, особенности течения, патанатомия метастазы, осложнения.
101. Пневмокониозы. Понятие. Причины. Патогенез. Силикоз. Патанатомия. Исходы.
102. Острый гастрит. Этиология, патогенез. Классификация. Патанатомия. Осложнения. Исходы.
103. Хронический гастрит. Классификация. Причины, механизмы развития. Морфологическая картина. Роль гастробиопсии в уточнении диагноза. Предраковые состояния желудка.
104. Язвенная болезнь желудка и 12-ти перстной кишки. Этиология, патогенез. Морфологическая картина в период обострения и ремиссии. Осложнения. Исходы.
105. Рак желудка. Распространение. Предраковые состояния и изменения. Клинико-морфологическая классификация Гистологические формы. Осложнения. Метастазирование.
106. Энтериты. Классификация. Этиология, патогенез. Морфологические проявления. Исходы. Осложнения
107. Колиты. Классификация. Этиология, патогенез. Осложнения. Исходы.

108. Неспецифический язвенный колит. Этиология, патогенез. Морфологическая картина. Осложнения.
109. Болезнь Крона. Этиология. Патогенез. Морфологическая картина. Осложнения. Исходы
- 110 Патология проводящей системы сердца.
- 111 Опухоли центральной нервной системы. Классификация. Особенности морфологического строения. Принципы диагностики.

Образец билета для сдачи кандидатского экзамена по программе-минимум

**Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр
им. В.А. Алмазова»
дисциплина «патологическая анатомия»**

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 3 (1 часть кандидатского экзамена)

1. Клинико-анатомическая конференция.
2. Продуктивное воспаление. Классификация. Причины. Морфология.
3. Кардиомиопатия. Классификация. Виды, причины, осложнения.

4.3 Перечень вопросов по дополнительной программе кандидатского экзамена по дисциплине «патологическая анатомия»

1. Методы получения поликлональных антител.
2. Методы получения моноклональных антител.
3. Методы выявления комплекса антиген-антитело на гистологических препаратах.
4. Способы двойного окрашивания гистологических препаратов.
5. Способы устранения неспецифического окрашивания срезов.
6. Значение цитокератинов при исследовании гистогенеза опухолей.
7. Роль белков рецепторов к эстрогенам и прогестерону в практической онкологии.
8. Характеристика рецепторных белков к эпидермальному фактору роста.
9. Значение рецепторных белков к эпидермальному фактору роста для диагностики и лечения раковых опухолей.
10. Характеристика рецепторных белков к андрогенам
11. Значение рецепторных белков к андрогенам для лечения рака предстательной железы.
12. Диагностическое значение маркеров пролиферации: Ki-67, MDM2 и циклин D1.
13. Про- и антиапоптотические белки клеток и особенности их экспрессии в неопластических тканях.
14. Проапоптотический белок P53 маркер анапластических изменений в опухолевых клетках и их чувствительности к химиотерапии.
15. Особенности функционирования E-кадхериновой системы в доброкачественных опухолях человека.
16. Особенности функционирования E-кадхериновой системы в злокачественных опухолях человека.
17. Значение для опухолевого роста гиперэкспрессии фактора роста сосудов VEGF.
18. Цитокератины в диагностике гистогенетической принадлежности злокачественных опухолей различных органов.
19. Иммуногистохимический анализ виментин-позитивных опухолей.
20. Иммуногистохимический анализ десмин-позитивных опухолей.
21. Дифференциальная диагностика ходжкинских и неходжкинских лимфом.
22. Иммуногистохимическая характеристика Т-клеточных лимфом.
23. Основные маркеры В-клеточных лимфом.

24. Признаки злокачественности MALT –лимфом.
25. Основные молекулярно-генетические принципы терапии опухолевого роста.
26. Что такое моноклональные антитела?
27. Какие существуют методы проведения иммуногистохимической реакции?
28. Значение клеточных белков для выявления гистогенетической принадлежности опухолевых клеток.
29. Рецепторные белки в неизмененных и опухолевых клетках.
30. Иммуногистохимия ангиогенеза.
31. Иммуногистохимическая хар
32. Характеристика опухолевых клеток
33. Опухоли из эпителия.
34. Методы блокировки эндогенной активности ферментов
35. Характеристика простат-специфического антигена (ПСА)
36. Дополнительные методы исследования для уточнения гистогенеза опухоли
37. Выявление гистогенетической принадлежности опухолей мезенхимального происхождения
38. Условия необходимые для проведения иммуногистохимической реакции
39. Роль матриксных металлопротеиназ в прогрессировании и метастазировании рака
40. Классификация опухолевых клеток.
41. Маркеры аденокарцином.

5. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Уровень знаний оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Ответ оценивается на **«отлично»**, если аспирант (соискатель): дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы; ответы на вопросы отличаются логической последовательностью, четкостью в выражении мыслей и обоснованностью выводов; демонстрирует знание источников (нормативно-правовых актов, литературы, понятийного аппарата) и умение ими пользоваться при ответе.

Ответ оценивается на **«хорошо»**, если аспирант (соискатель): дает полные, исчерпывающие и аргументированные ответы на все основные и дополнительные экзаменационные вопросы; ответы на вопросы отличаются логичностью, четкостью, знанием понятийного аппарата и литературы по теме вопроса при незначительных упущениях при ответах.

Ответ оценивается на **«удовлетворительно»**, если аспирант (соискатель): дает неполные и слабо аргументированные ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается **«неудовлетворительно»**, если аспирант (соискатель): при незнании и непонимании аспирантом (соискателем) существа экзаменационных вопросов.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Операционная система семейства Windows

- Пакет OpenOffice
- Пакет LibreOffice
- Microsoft Office Standard 2016
- NETOP Vision Classroom Management Software
- Программы на платформе Moodle <http://moodle.almazovcentre.ru/>, Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России.
- САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)
- Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)
- Полнотекстовая база данных «ClinicalKey» (www.clinicalkey.com)
- HTS The Biomedical & Life Sciences Collection – 2400 аудиовизуальных презентаций (www.hstalks.com)
- Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

3. Информационные справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

- Реферативная и наукометрическая база данных «Scopus» (<http://www.scopus.com/>)
- База данных индексов научного цитирования Web of Science (www.webofscience.com)

4. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

- Поиск системы Google, Rambler, Yandex <http://www.google.ru>; <http://www.rambler.ru>; <http://www.yandex.ru/>
- Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран <http://www.multitrans.ru/>
- Университетская информационная система РОССИЯ <https://uisrussia.msu.ru>
- Публикации ВОЗ на русском языке <http://www.who.int/publications/list/ru/>
- Международные руководства по медицине <https://www.guidelines.gov/>
- Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>
- Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) <http://www.femb.ru/feml>

5. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : национальное руководство / Под ред. М.А. Пальцева, Л.В. Кактурского, О.В. Зайратьянца - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - (Серия "Национальные руководства"). – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431542.html>
2. Пауков, В.С. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : атлас / В.С. Пауков, В.В. Серов, Н.Е. Ярыгин. – М. : МИА, 2015. – Режим доступа : <http://medlib.ru/library/library/books/2760>

Дополнительная литература:

1. Практикум по патологической анатомии [Электронный ресурс] : учебное пособие / В.С. Пайков [и др.]. – М. : МИА, 2018. – Режим доступа : <http://medlib.ru/library/library/books/28411>
2. Патологическая анатомия: руководство к практическим занятиям [Электронный ресурс] : учеб. пособие / Зайратьянц О. В. и др.; под ред. О. В. Зайратьянца, Л. Б. Тарасовой. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970432693.html>
3. Патология [Электронный ресурс] : руководство / Под ред. В. С. Паукова, М. А. Пальцева, Э. Г. Улумбекова - 2-е изд., испр. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/06-COS-2369.html>
4. Патологическая анатомия. Атлас [Электронный ресурс] : учебное пособие / Зайратьянц О.В., Бойкова С.П., Дорофеев Д.А. и др. Под ред. О.В. Зайратьянца. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970412848.html>
5. Патологическая анатомия. Атлас [Электронный ресурс]: учебное пособие / Под ред. О.В. Зайратьянца - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – Режим доступа : <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970420072.html>