

**Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
«Федеральный исследовательский центр «Красноярский научный центр
Сибирского отделения Российской академии наук»
(КНЦ СО РАН, ФИЦ КНЦ СО РАН)**

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ФИЦ КНЦ СО РАН


_____ А.А. Шпедт

« 25 » января 2022г.



**ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА
ПО СПЕЦИАЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

«Кардиология»

Научная специальность:
3.1.20 «Кардиология»

Отрасль наук:
медицинские науки

Красноярск 2022

1. Общие положения

Программа кандидатского экзамена разработана на кафедре фундаментальных дисциплин и методологии науки факультета подготовки кадров ФИЦ КНЦ СО РАН в соответствии со следующими документами:

- Приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 20 октября 2021 г. №951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов (адъюнктов)»;
- Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Положением о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре ФИЦ КНЦ СО РАН;
- Порядком сдачи кандидатских экзаменов и прикрепления лиц к ФИЦ КНЦ СО РАН для сдачи кандидатских экзаменов;
- Паспортом научной специальности.

Цель проведения экзамена: оценить уровень знаний, умений и навыков в области кардиологии.

Экзамен по специальной дисциплине должен выявить уровень теоретической и профессиональной подготовки экзаменуемого, знание общих концепций и методологических вопросов данной науки, истории ее формирования и развития, фактического материала, основных теоретических и практических проблем данной отрасли знаний.

К кандидатскому экзамену допускаются лица, прикрепленные к ФИЦ КНЦ СО РАН для сдачи кандидатских экзаменов без освоения программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, и аспиранты, обучающиеся в ФИЦ КНЦ СО РАН по программам подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – экзаменуемые).

Кандидатский экзамен по дисциплине «Кардиология» проводится по билетам. Экзаменационный билет включает в себя три теоретических вопроса по данной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

2. Содержание программы кандидатского экзамена

Современная кардиология, как клиническая наука

Организация кардиологической службы. Социально значимые сердечно-сосудистые заболевания. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний

Нормальная и патологическая анатомия и физиология сердечно-сосудистой системы

Анатомическая и физиологическая сердечно-сосудистая система человека: её основные задачи и функции

Обследование больных с заболеваниями сердечно-сосудистой системы

Современные инвазивные и функциональные диагностические технологии обследования больных сердечно-сосудистыми заболеваниями

Острый коронарный синдром

Этиология, патогенез, классификация, основные симптомы, диагностика, лечение, осложнения, профилактика

Инфаркт миокарда. Осложнения инфаркта миокарда. Современные методики прогнозирования

Этиология, патогенез, классификация, основные симптомы, диагностика, лечение, осложнения, реабилитация

Хроническая и острая сердечная недостаточность. Рекомендации РКО

Этиология, патогенез, классификация, основные симптомы, диагностика, лечение, осложнения, профилактика

Гипертоническая болезнь. Дифференциальная диагностика синдрома артериальной гипертензии. Симптоматические гипертонии

Этиология, патогенез, классификация, клиническое течение заболевания, диагностика, лечение (принципы выбора медикаментозной терапии), патогенетический механизм развития синдрома

Ишемическая болезнь сердца

Этиология, патогенез, классификация, факторы риска, клинические формы, основные симптомы, диагностика, лечение, осложнения, профилактика, реабилитация

Атеросклероз

Классификация, этиология, патогенез, диагностические исследования, лечение, прогноз и профилактика

Поражения сердца при системных заболеваниях соединительной ткани

Этиология, патогенез, клиника, диагностика, лечение

Инфекционный эндокардит

Факторы риска, этиология, патогенез, диагностика, клиническая картина, лечение, прогноз осложнений и профилактика

Пороки сердца

Классификация, патогенез, механизм функциональных нарушений, диагностика, лечение

Нарушения ритма и проводимости сердца

Этиология, патогенез, классификация, клиническое течение заболевания, диагностика, лечение (принципы выбора медикаментозной терапии)

Дифференциальная диагностика болевого синдрома в грудной клетке

Причины боли в груди и типы болевого синдрома диагностика и дифференциальная диагностика, тактика врача при боли в груди пациента

Некоронарогенные поражения миокарда

Классификация, этиология и патогенез, диагностика, клиника, дифференциальная диагностика, лечение, профилактика осложнений

3. Перечень вопросов к кандидатскому экзамену по дисциплине «Кардиология»

1. ИБС. Этиология. Патогенез. Классификация. Хронические формы ИБС. Современные принципы лечения.
2. Классификация желудочковых нарушений ритма сердца. Пароксизмальная желудочковая тахикардия. Мерцание и трепетание желудочков. Клиника, диагностика, лечение.
3. Сердечные гликозиды. Механизм действия, области применения. Противопоказания к назначению. Характеристика представителей групп.
4. Бактериальный эндокардит. Этиология. Патогенез. Клиника. Диагностика. Лечение.
5. Гипертоническая болезнь. Стадии гипертонической болезни. Критерии стратификации риска. Диагностика. Выбор гипотензивного препарата. Неотложные состояния при артериальной гипертензии.
6. Антагонисты кальция. Механизм действия, области применения. Противопоказания к назначению. Характеристика представителей групп.
7. Острый инфаркт миокарда. Клинические варианты. Стадии. Осложнения (ранние и поздние). Методы лечения (фармакотерапия, хирургические методы).
8. Вторичные артериальные гипертензии. Классификация. Реноваскулярная АГ. Клиника, диагностика, лечение.
9. Антиаритмические препараты. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей групп.
10. Ревматизм: современные представления об этиологии и патогенезе. Классификация, определение активности, клиническое течение. Принципы лечения. Профилактика ревматизма.
11. Хроническая сердечная недостаточность: патогенез, классификация по В.Х. Василенко и Н.Д. Стражеско, по NYHA. Принципы и цели лечения.
12. Мочегонные препараты. Механизм действия, области применения. Характеристика представителей групп.
13. Кардиомиопатии: этиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, лечение. Патоморфологические изменения миокарда.
14. Мерцание и трепетание предсердий. Механизмы развития. Диагностика. Купирование пароксизмов.
15. Гиполипидемические средства. Классификация. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей групп.
16. Врожденные пороки сердца: классификация. Клиническая характеристика основных пороков.
17. Атеросклероз. Принципы обследования больных с факторами риска атеросклероза. Периоды течения атеросклероза. Диетотерапия. Фармакотерапия атеросклероза.
18. Использование антикоагулянтов и фибринолитических средств в кардиологии. Механизмы действия, области применения. Характеристика представителей групп.

4. Критерии оценивания ответа

Отлично	Полно раскрыто содержание вопросов; материал изложен грамотно, в определенной логической последовательности, правильно используется терминология; показано умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации; продемонстрировано усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, ответ прозвучал самостоятельно, без наводящих вопросов.
Хорошо	Ответ удовлетворяет в основном требованиям на оценку «отлично», но при этом может иметь следующие недостатки: в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие содержание ответа допущены один -два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные по замечанию; допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов, которые легко исправляются по замечанию
Удовлетворительно	Неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса. Имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий, использовании терминологии, исправленные после нескольких наводящих вопросов.
Неудовлетворительно	Имели место существенные упущения при ответах на все вопросы билета или полное несоответствие по более чем 50% материала вопросов билета

5 Учебно-методическое и информационное обеспечение

5.1 Основная литература

1. Внутренние болезни. Учебник: в 2-Т./ред. Н.А. Мухин [и др.] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012.
2. Кардиология [Электронный ресурс]: нац. рук./ред. Е. В. Шляхто. (Национальные руководства).-ЭМБ Консультант врача <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970428450.html> М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015

3. Руководство по кардиологии [Электронный ресурс]: В 4 т. Т. 1. Физиология и патофизиология сердечно-сосудистой системы <http://books-up.ru/product/4-164607> ред. Е. И. Чазов М.: Практика, 2014
4. Руководство по кардиологии [Электронный ресурс]: В 4 т. Т. 3. Заболевания сердечно-сосудистой системы (I) <http://books-up.ru/product/4-364609> ред. Е. И. Чазов М.: Практика, 2014.
5. Руководство по кардиологии [Электронный ресурс]: В 4 т. Т. 3. Заболевания сердечно-сосудистой системы (I) <http://books-up.ru/product/4-364609> ред. Е. И. Чазов М.: Практика, 2014.
6. Руководство по кардиологии [Электронный ресурс]: В 4 т. Т. 4. Заболевания сердечно-сосудистой системы (II) <http://books-up.ru/product/4-364610> ред. Е. И. Чазов М.: Практика, 2014.

5.2 Дополнительная литература

1. Гипертоническая болезнь и вторичные артериальные гипертонии/ред. И.Е. Чазов. М.: Медиа Медика, 2011.
2. Инфекционный эндокардит: метод. пособие/Кусаев В.В., Гринштейн Ю.И., Шабалин В.В. Красноярск: Дарма печать, 2011.
3. Ишемическая болезнь сердца (распространенность, профилактика и реадaptация в различных экологических условиях) Поликарпов Л.С. [и др.] Красноярск: тип. КрасГМУ, 2011.
4. Неотложные состояния в кардиологии [Электронный ресурс]: справочник: пер. с англ./ред. С. Майерсон, Р. Чаудари, Э. Митчелл; ред.-пер. Г.Е. Гендлин ЭБС iBooks <http://ibooks.ru/product.php?productid=350178> М.: БИНОМ. Лаборатория знаний, 2015
5. Кардиология. Гематология/ред. Н.А. Бун [и др.] М.: Рид Элсивер, 2009.
6. Острый коронарный синдром с подъемом сегмента ST/Шахнович Р.М М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010.
7. Приобретенные пороки сердца/Маколкин В.И. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2008.
8. Хан, М.Г. Быстрый анализ ЭКГ: пер. с англ./М. Г. Хан; ред.-пер. Ю.М. Поздняков М.: БИНОМ, 2015.
9. Функциональная диагностика сердечно–сосудистых заболеваний [Электронный ресурс] CD–ROM Беленков Ю.Н., Терновой С.Н. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2010.
10. Струтынский А.В. Электрокардиограмма: анализ и интерпретация/Струтынский А.В. М.: Медпресс–информ, 2011.
11. Резник, Е.В. Эхокардиография в практике кардиолога [Электронный ресурс]/Е.В. Резник, Г.Е. Гендлин, Г.И. Сторожаков. ЭБС Букап <http://books-up.ru/product/60676> М.: Практика, 2013.

12. Гринштейн, Ю.И. Артериальная гипертония/Ю.И. Гринштейн, В.В. Шабалин Красноярск: ДарМА, 2015.
13. Николаев С.Г. Атлас по электрокардиографии /Николаев С.Г. Иваново: ПрессСто, 2010.
14. Болезни сердца и сосудов/под ред. А.Дж. Кэмм М.: ГЭОТАР–Медиа, 2011.
15. Бокерия, Л.А. Внезапная сердечная смерть/Л.А. Бокерия, А.Ш. Ревитшвили, Н.М. Неминуций М.:ГЭОТАР–Медиа, 2013.
16. Беленков Ю.Н. Гипертрофическая кардиомиопатия: патофизиология, клиника и диагностика: учеб. пособие/Ю.Н. Беленков, Е.В. Привалова, В.Ю. Каплунова. М.: Альфа-М: ИНФРА-М, 2016.
17. Мультиспиральная компьютерная томография сердца /Терновой С.К М.: ГЭОТАР–Медиа, 2011.
18. Егоров И.В. Сенильный аортальный стеноз и внутрисердечный кальциноз/Егоров И.В. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2012
19. Арутюнов, Г.П. Терапевтические аспекты диагностики и лечения заболеваний сердца и сосудов/Г.П. Арутюнов.- ЭМБ Консультант врача <http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433560.html> М.: ГЭОТАР–Медиа, 2015.
20. Тепляков А.Т. Реабилитация больных с хронической сердечной недостаточностью /Тепляков А.Т., Куликова Н.В. Томск: STT, 2010.
21. Диагностика и лечение артериальной гипертонии [Электронный ресурс]: клин. рекомендации/сост. И.Е. Чазова, Е.В. Ощепкова, Ю.В. Жернакова <http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii>. М.: б/и, 2013.
22. Руководство по нарушениям ритма сердца Чазов И.Е. [и др.] М.: ГЭОТАР–Медиа, 2008.
23. Лучевая диагностика болезней сердца и сосудов: нац. руководство/гл. ред. Л.С. Коков М.: ГЭОТАР–Медиа, 2011.
24. Атеросклероз и гипертоническая болезнь: вопросы патогенеза, диагностики и лечения. Литовский И.А. СПб.: Спецлит, 2013.
25. Острый инфаркт миокарда (клиника и терапия)/Шульман В.А., Назаров Б.В., Головенкин С.Е Красноярск: тип. КрасГМУ, 2011.
26. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммами/сост. М.Я. Руда, О.В. Аверков [и др.] М., Б/И, 2013.
27. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике: мастер–класс: учебник/Петров В.И. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2011.
28. Клиническая фармакология: национальное руководство/ред. Ю.Б. Белоусов [и др.] М.: ГЭОТАР–Медиа, 2009.
29. Кардиологические осложнения при некардиальных хирургических операциях А.Н. Сумин, О.Л. Барбараш, Л.С. Барбараш Кемерово: Кузбассвуиздат, 2013.
30. ЭКГ при аритмиях. Атлас [Электронный ресурс]: руководство / Е.В. Колпаков, В.А. Люсов, Н.А. Волон [и др.] - ЭМБ Консультант врача

<http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970426036.html> М.:
ГЭОТАР-Медиа, 2013.

31. Аритмии сердца. Основы электрофизиологии, диагностика, лечение и современные рекомендации /Киякбаев Г.К.; Под ред. В.С Моисеев М.: ГЭОТАР–Медиа, 2014
32. Кардиомиопатии и миокардиты. Руководство. Библиотека врача–специалиста/Моисеев В.С., Киякбаев Г. М.: ГЭОТАР–Медиа, 2013.
33. Анатомия человека: учебник в 2-х Т./под ред. М.Р. Сапина М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
34. Патологическая физиология: курс лекций: учебное пособие /под ред. Г.В. Порядина М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
35. Диагностика и лечение заболеваний сердца и сосудов/Г.П. Арутюнов и [др.] М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015.
36. Клайнман, Ч.С. Гемодинамика и кардиология [Электронный ресурс]: пер. с англ./Ч.С. Клайнман, И. Сери; ред. Р.А. Полин; ред.-пер. В.А. Кокорин, А.А. Купряшов, К.С. Шведов. - (Проблемы и противоречия в неонатологии). - ЭБС Букап <http://books-up.ru/product/68515> М.: Логосфера, 2015.
37. Качковский, М.А. Кардиология: справочник/М.А. Качковский Ростов н/Д: Феникс, 2012.
38. Липовецкий, Б.М. Атеросклероз и его осложнения со стороны сердца, мозга и аорты (диагностика, течение, профилактика) [Электронный ресурс]: рук. для врачей/Б.М. Липовецкий.- ЭБС Букап <http://books-up.ru/product/50886> СПб.: СпецЛит, 2013.
39. Диагностика и лечение хронической ишемической болезни сердца [Электронный ресурс]: клин. рекомендации/сост. В.В. Кухарчук, А.А. Лякишев, В.П. Лупанов [и др.] <http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii> М.: б/и, 2013.
40. Диагностика и лечение больных острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы [Электронный ресурс]: клин. рекомендации/сост. М.Я. Руда, О.В. Аверков, С.П. Голицын [и др.] <http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii> М.: б/и, 2013.
41. Диагностика и лечение нарушений ритма сердца и проводимости [Электронный ресурс]: клин. рекомендации/сост. С.П. Голицын, Е.С. Кропачева, Е.Б. Майков [и др.] <http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii> М.: б/и, 2013.
42. Диагностика и лечение хронической и острой сердечной недостаточности [Электронный ресурс]: клин. рекомендации/сост. С.Н. Терещенко, И.В. Жиров, О.Ю. Нарусов [и др.]. <http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii> М.: б/и, 2013.
43. Диагностика и лечение кардиомиопатий (гипертрофическая) [Электронный ресурс]: клин. рекомендации/сост. Ф.Т. Агеев, С.А. Габрусенко, А.Ю. Постнов [и др.]. <http://cardioweb.ru/klinicheskie-rekomendatsii> М.: б/и, 2013.

44. Якушин, С.С. Инфаркт миокарда [Электронный ресурс]: руководство/С.С. Якушин М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010.
45. Ишемическая болезнь сердца: острый инфаркт миокарда (клиника, диагностика): учебное пособие /сост. Е.И. Харьков, Г.М. Филимонова [и др.] Красноярск: КрасГМУ, 2013.
46. Крыжановский В.А. Диагностика и лечение инфаркта миокарда. Киев: Феникс, 2001.
47. Общественное здоровье и здравоохранение: национальное руководство/ред. В.И. Стародубов, О.П. Щепин М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014.
48. Леонтьев О.В. Юридические основы медицинской деятельности: учебное пособие

5.3 Интернет ресурсы

1. Scopus, база данных рефератов и цитирования, <http://www.scopus.com>.
2. ScienceDirect (Elsevier), база данных научного цитирования, естественные науки, техника, медицина и общественные науки, <http://www.sciencedirect.com>.
3. Web of Science Core Collection – международная междисциплинарная база данных научного цитирования, <http://www.webofknowledge.com>.
4. Электронно-библиотечная система издательства «ЛАНЬ», <http://e.lanbook.com>.
5. Университетская библиотека ONLINE, электронно-библиотечная система, <http://biblioclub.ru/>.
6. Образовательная платформа - электронно-библиотечная система издательства «Юрайт», <https://urait.ru/>.
7. Электронно-библиотечная система Znanium.com, <http://www.znaniy.com>.
8. Центральная Научная Библиотека имени Н.И. Железнова, <http://www.library.timacad.ru>.
9. United Nations Environment Program: www.unep.org.
10. eLIBRARY.RU Научная электронная библиотека, <http://elibrary.ru/>.
11. Национальная электронная библиотека, <https://rusneb.ru/>.
12. Электронная библиотека IOP Science дома научного контента от IOP Publishing, <http://iopscience.iop.org/>.
13. Электронная библиотека SPIE. Digital library, <http://spiedigitallibrary.org/>.
14. Архив научных журналов Министерства образования и науки Российской Федерации, <http://archive.neicon.ru/xmlui/>.
15. Библиотека издательства Annual Reviews, библиотека журналов <http://www.annualreviews.org>.
16. Библиотека Российского фонда фундаментальных исследований, <http://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>.
17. Центральная научная библиотека ФИЦ КНЦ СО РАН, <http://cnb.krasn.ru>.
18. Электронная библиотека Nature, <http://www.nature.com>.
19. Электронная библиотека Science, <http://www.sciencemag.org>.

- 20.База данных научного цитирования издательства Taylor&Francis Group, <http://www.tandfonline.com/>.
- 21.Онлайн-библиотека Wiley Online Library, <http://onlinelibrary.wiley.com>.
- 22.Электронная библиотека журналов открытого доступа ACS Publications, <http://pubs.acs.org/>.
- 23.Электронная библиотека журналов Американского физического общества APS physics, <http://publish.aps.org>.
- 24.Электронно-библиотечная система Scitation, издательство AIP Publishing Books, <http://scitation.aip.org/>.
- 25.Цифровой образовательный ресурс – электронная библиотечная система IPR SMART, <http://www.iprbookshop.ru/>.
- 26.Библиотека издательства Oxford Academic, <http://www.oxfordjournals.org>.
- 27.Справочная библиотека издательства Oxford University Press, цифровая платформа Oxford Reference, <http://www.oxfordreference.com>.
- 28.Электронная система исследовательских журналов мирового уровня открытого доступа SAGE journals, <http://online.sagepub.com/>.

Согласовано:

Заведующий кафедрой фундаментальных
дисциплин и методологии науки



В.В. Минеев

Заведующий аспирантурой



Е.В. Нефедова

Декан факультета подготовки кадров



А.Н. Кокорин