МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«**Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова**»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Института медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
_____/Е.В. Пармон
«19» апреля 2024 г.

ПРОГРАММА КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

по научной специальности 3.1.28. «Гематология и переливание крови»
(область науки — Медицинские науки,
группа научных специальностей - 3.1. Клиническая медицина)

Санкт-Петербург
2024

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- Федерального закона от **29.12.2012 г. № 273-ФЗ** «Об образовании в Российской Федерации» с изменениями и дополнениями;

– Постановления Правительства Российской Федерации от **24.09.2013 г. № 842** «О порядке присуждения ученых степеней»;

– Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от **20.10.2021 № 951** «Об утверждении федеральных государственных требованиях 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) с изменениями и дополнениями;

– Приказа Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от от **28.03.2014 г. № 247** «Об утверждении порядка прикрепления лиц для сдачи кандидатских экзаменов, сдачи кандидатских экзаменов и их перечня»;

– Постановления Правительства Российской Федерации от **30.11.2021 г. № 2122** «Об утверждении Положения о подготовке научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;

– номенклатуры научных специальностей, по которым присуждаются ученые степени, утвержденной приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от **21 февраля 2021 г. № 118**;

– Устав ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»;

– других локальных нормативных документов ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова».

Программа кандидатского экзамена по научной специальности 3.1.28. «Гематология и переливание крови» (область науки — Медицинские науки, группа научных специальностей - 3.1. Клиническая медицина) разработана кафедрой факультетской терапии с клиникой Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Составители рабочей программы:

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Салогуб Галина Николаевна	Д.м.н.	Профессор кафедры факультетской терапии с клиникой ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России
2.	Доц. Ломайя Елза Галактионовна	К.м.н.	Доцент кафедры факультетской терапии с клиникой ИМО	ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

Программа кандидатского экзамена рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета института медицинского образования (далее ИМО) ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России (протокол от 18.04.2024 № 04/2024).

1. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Кандидатские экзамены представляют собой форму оценки степени подготовленности соискателя ученой степени кандидата наук к проведению научных исследований по конкретной научной специальности и отрасли науки, по которой подготавливается или подготовлена диссертация.

Кандидатский экзамен по научной специальности «Гематология и переливание крови» является формой промежуточной аттестации при освоении образовательного компонента учебного плана программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре по научной специальности «Гематология и переливание крови».

1.1. Цель кандидатского экзамена по научной специальности «Гематология и переливание крови» – 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.

1.2. Контингент

1. Аспиранты, осваивающие программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре Федерального государственного бюджетного учреждения «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова»;

2. Лица, прикрепленные к образовательной организации высшего образования, образовательной организации дополнительного профессионального образования, научной организации (далее - организации) для сдачи кандидатских экзаменов без освоения программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

1.3. Объем учебной нагрузки, учебный период и сроки проведения кандидатского экзамена указаны в актуальном учебном плане и календарном учебном графике.

1.4. Форма проведения - кандидатский экзамен проводится в устной форме в виде собеседования.

1.5. Язык проведения кандидатского экзамена - русский.

2. СОДЕРЖАНИЕ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Кандидатский экзамен по научной специальности «Гематология и переливание крови» проводится по экзаменационным билетам, которые включает три вопроса из разных разделов программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре.

2.1. Перечень вопросов к кандидатскому экзамену по научной специальности 3.1.28. «Гематология и переливание крови»

1. Организация гематологической помощи в РФ.
2. Номенклатура и классификация гематологических заболеваний.
3. Современное представление о схеме кроветворения
4. Мезенхимные клетки костного мозга.
5. Преимущества и недостатки цитогенетического и FISH исследований.
6. Основные механизмы клеточной смерти.
7. Современные представления о гемопоэтической нише.
8. Кроветворные стволовые клетки костного мозга.
9. Мезенхимные стволовые клетки (МСК) и гемопоэтические стволовые клетки (ГСК) – использование в регенерационной медицине.
10. Основные сигнальные пути клеточной пролиферации.
11. Роль стромального микроокружения в гемопоэзе.
12. Регуляция кроветворения. Регуляция полипотентных клеток-предшественниц
13. Принципы типирования гемопоэтических клеток методом проточной цитометрии.
14. Цитохимические реакции, используемые в диагностике лейкозов. Недостатки метода.
15. Оценка состояния костного мозга, миелограмма
16. Современная теория иммунитета
17. Наследственные и приобретенные иммунодефициты.
18. Генетика заболеваний системы крови

19. Молекулярно-генетические исследования в гематологии
20. Медико-генетическое консультирование в гематологии
21. Современные методы профилактики и лечения наследственных заболеваний системы крови
22. Гистологические методы исследования: костного мозга (трепанобиоптата), лимфоузлов и селезенки, печени, опухолевых образований
23. Хронический миелолейкоз. Основные цели и методы терапии
24. Эритроцитозы. Дифференциальная диагностика.
25. Современные принципы классификации острых миелобластных лейкозов.
26. Острые лимфобластные лейкозы
27. Современная теория иммунитета
28. Хронический лимфолейкоз. Показания к началу терапии. Терапия первой линии
29. Волосатоклеточный лейкоз
30. Эссенциальная тромбоцитемия. Дифференциальный диагноз с реактивными тромбоцитозами.
31. Тактика ведения больного с бластным кризом хронического миелолейкоза.
32. Эозинофильный лейкоз. Патогенез, клиника, диагностика, лечение.
33. Принципы терапии миелофиброза.
34. Роль трансплантации гемопоэтических стволовых клеток в лечении хронических миелопролиферативных заболеваний
35. Роль трансплантации гемопоэтических стволовых клеток в лечении хронического лимфолейкоза
36. Роль трансплантации гемопоэтических стволовых клеток в лечении хронического лимфолейкоза
37. Лимфома Ходжкина. Варианты, диагностика, лечение.
38. Неходжкинские лимфомы
39. Дифференциальный диагноз хронических лимфопролиферативных заболеваний (лимфомы, хронический лимфолейкоз).
40. Множественная миелома
41. Амилоидоз. Классификация. Диагностика, дифференциальная диагностика
42. Роль ТКМ в лечении гемобластозов
43. Моноклональные гаммапатии. Дифференциальная диагностика.
44. Молекулярно-генетические основы развития ЛПЗ. Современная классификация ВОЗ ЛПЗ.
45. Апластическая анемия. Патогенез, клиника, лечение
46. Пароксизмальная ночная гемоглобинурия - патогенез, клиника, диагностика, современная терапия.
47. Значение молекуляро-генетических методов в диагностике и выборе лекарственных препаратов. Таргетная терапи.
48. Профилактика развития дефицитных анемий и пути снижения смертности.
49. Анатомо-физиологиченские основы возникновения дефицитных анемий.
50. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания при остром промиелоцитарном лейкозе. Особенности ведения пациентов.
51. Тромбоцитопении. Классификация, патогенез, дифференциальный диагноз, лечение иммунной тромбоцитопении.
52. Гемофилия А и В. Патогенез, клиника, диагностика, принципы терапии.
53. Факторы риска развития артериальных тромбозов.
54. Моноклональные антитела – методы получения, использование для лечения онкогематологических заболеваний.
55. Новые лекарственные препараты, используемые в лечении онкогематологической патологии
56. Основы таргетной терапии гемобластозов.
57. Генная терапия. Применение, эффективность
58. Аллогенная трансплантация ГСК. Виды, основные принципы, основные осложнения.

59. Иммуноманипуляции в посттрансплантационном периоде. Инфузия донорских лимфоцитов. Показания к применению, осложнения и их терапия.
60. Методики иммунологических исследований, применяемых в гематологии

2.2. Образец билета для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности 3.1.28. «Гематология и переливание крови» состоит из вопросов, перечисленных в п.2.1.

Пример: экзаменационный билет № 1

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр им. В. А. Алмазова»
Институт медицинского образования

Экзаменационные билеты для сдачи кандидатского экзамена по научной специальности
3.1.28. «Гематология и переливание крови»
(область науки — Медицинские науки,
группа научных специальностей - 3.1. Клиническая медицина)
Билет№1

1. Организация гематологической помощи в РФ.
2. Генетика заболеваний системы крови
3. Амилоидоз. Классификация. Диагностика, дифференциальная диагностика

Председатель комиссии **Е.В. Шляхто**

3. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ КАНДИДАТСКОГО ЭКЗАМЕНА

Для приема кандидатских экзаменов создаются комиссии по приему кандидатских экзаменов (далее - экзаменационные комиссии), состав которых утверждается руководителем организации.

Состав экзаменационной комиссии формируется из числа научно-педагогических работников (в том числе работающих по совместительству) организации, где осуществляется прием кандидатских экзаменов, в количестве не более 5 человек, и включает в себя председателя, заместителя председателя и членов экзаменационной комиссии.

Уровень знаний оценивается экзаменационной комиссией по пятибалльной системе.

Ответ оценивается на 5 баллов **«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 4 балла **«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 3 балла **«удовлетворительно»**, если аспирант (соискатель): дает неполные и слабо аргументированных ответы на вопросы, демонстрирующие общее представление и элементарное понимание существа поставленных вопросов, понятийного

аппарата и обязательной литературы.

Ответ оценивается 2 балла **«неудовлетворительно»**, если аспирант (соискатель): при незнании и непонимании аспирантом (соискателем) существа экзаменационных вопросов.

4. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

4.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения 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
Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
http://moodle.almazovcentre.ru/
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)
ЭБС «Букап» (https://www.books-up.ru/)
ЭБС «Юрайт» (https://urait.ru/)
Электронная библиотека Профи-Либ «Медицинская литература издательства "Спецлит"» (https://speclit.profy-lib.ru/)
Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed
https://www.ncbi.nlm.nih.gov/
Научная электронная библиотека http://elibrary.ru/

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

Поисковые системы Yandex (http://www.yandex.ru/)
Мультимедийный словарь перевода слов онлайн Мультитран (http://www.multitran.ru/)
Университетская информационная система РОССИЯ (https://uisrussia.msu.ru/)
Публикации ВОЗ на русском языке (https://www.who.int/ru/publications/i)
Международные руководства по медицине (https://www.guidelines.gov/)
Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (http://www.femb.ru)
Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)
US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)
Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)
Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (https://cyberleninka.ru)
Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

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

Основная литература:

1. Рукавицын, А. А. Справочник врача-гематолога / А. А. Рукавицын, О. А. Рукавицын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458075.html
2. Блиндарь В.Н. Гематологические методы исследования. Клиническое значение показателей крови: руководство для врачей / В.Н. Блиндарь, Г.Н. Зубрихина, Н.Е. Кушлинский. — 2- е изд., испр. — Москва: Медицинское информационное агентство», 2020. — Режим доступа: https://www.medlib.ru/library/library/books/37409
3. Крюков, Е. В. Лучевая диагностика при заболеваниях системы крови / под общ. ред. Крюкова Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-6333-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970463338.html
4. Рукавицын, О. А. Рациональная фармакотерапия в гематологии / под ред. Рукавицына О. А. - Москва : Литтерра, 2021. - 784 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия") - ISBN 978-5-4235-0353-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785423503536.html
5. Зубрихина, Г. Н. Теория и практика лабораторных гематологических исследований : учебник / Г. Н. Зубрихина, В. Н. Блиндарь, Ю. С. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5800-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458006.html
6. Клинико-патофизиологические аспекты гематологических нарушений : учебное пособие для вузов / В. Т. Долгих [и др.] ; ответственные редакторы В. Т. Долгих, О. В. Корпачева, А. Н. Кузовлев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 200 с. — (Высшее образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/534108

Список дополнительной литературы:

1. Поп, В. П. Множественная миелома и родственные ей заболевания / В. П. Поп, О. А. Рукавицын [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438046.html
2. Румянцев, А. Г. Клинические рекомендации. Детская гематология / под ред. А. Г. Румянцева, А. А. Масчана, Е. В. Жуковской. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html
3. Давыдкин, И. Л. Болезни крови в амбулаторной практике : руководство / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.]. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 184 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html
4. Рагимов, А. А. Трансфузиология : национальное руководство / под ред. проф. А. А. Рагимова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1184 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431214.html
5. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 760 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431023.html
6. Гематологические методы исследования. Клиническое значение показателей крови :

руководство для врачей / В.Н. Блиндарь, Г.Н. Зубрихина, И.И. Матвеева, Н.Е. Кушлинский. — Москва: Медицинское информационное агент ство, 2013. - Текст : электронный // URL : https://www.medlib.ru/library/library/books/788
7. Терновая, С. К. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 232 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html
8. Терновая, С. К. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика / Терновой С. К. и др. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 356 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html
9. Маркина, Н. Ю. Ультразвуковая диагностика / Н. Ю. Маркина, М. В. Кислякова; под ред. С. К. Тернового. - 2-е изд. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 240 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970433133.html
10. Кишкун, А. А. Централизация клинических лабораторных исследований / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 368 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970435687.html
11. Мальков, П. Г. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике / Мальков П. Г. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 176 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970430095.html
12. Бузлама, А. В. Доклинические исследования лекарственных веществ : учеб. пособие / А. В. Бузлама [и др.] ; под ред. А. А. Свистунова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 384 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439357.html
13. Контроль безопасности лекарственных средств: практические вопросы фармаконадзора / Морозова Т.Е. Хосева Е.Н. Вартанова О.А. Рыкова С.М. — Москва: Медицинское информационное агентство, 2014. - Текст : электронный // URL : https://www.medlib.ru/library/library/books/830
14. Стуклов, Н. И. Физиология и патология гемостаза : учеб. пособие / под ред. Н. И. Стуклова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html
15. Рукавицын, О. А. Гематология / под ред. Рукавицына О. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. - (Серия "Национальные руководства"). - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html
16. Бокарев И.Н. Гематология для практического врача / И.Н. Бокарев. — Москва : Медицинское информационное агентство, 2018. - Текст : электронный // URL : https://www.medlib.ru/library/library/books/31301
17. Раменская, Г. В. Контроль качества и стандартизация лекарственных средств : учебно-методическое пособие по производственной практике / под ред. Г. В. Раменской, С. К. Ордабаевой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 352 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970439791.html
18. Любимова, Н. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований / Любимова Н. В., Бабкина И. В., Тимофеев Ю. С. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 416 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970447215.html
19. Шабалова, И. П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований : учебник / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская, К. Т. Касоян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 176 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970453216.html
20. Рукавицын, О. А. Анемии. Краткое руководство для практических врачей всех специальностей / Рукавицын О. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444757.html

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Сертификат 00FD35568D6E44A682C5AE0E82D9AC2C35
Владелец Пармон Елена Валерьевна
Действителен с 26.06.2024 по 19.09.2025