ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАЦИОНАЛЬНЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР ГЕМАТОЛОГИИ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России)

Утверждаю:
Руководитель управления
по научной и образовательной работе
_____ Л.П. Менделеева
«21» 05 2024 г.

Программа государственной итоговой аттестации

31.08.29 Гематология
код и наименование специальности ординатуры

Очная
форма обучения

Врач-гематолог
квалификация выпускника

Москва
2024

Программа государственной итоговой аттестации разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по специальности 31.08.29 Гематология, утвержденным Приказом Минобрнауки России от 30.06.2021 № 560; Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденным приказом Министерства образования и науки РФ от 18 марта 2016 г. N 227.

Программа государственной итоговой аттестации утверждена Ученым советом в 2022 году (протокол № 3 от 29.03.2022).

ЛИСТ ОБНОВЛЕНИЙ И АКТУАЛИЗАЦИИ

№	Дата внесения изменений	Характер изменений	Дата и номер протокола утверждения документа на УС
1	27.06.2023	рекомендуемая литература, фонд оценочных средств	27.06.2023 № 6
2	21.05.2024	Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	21.05.2024 № 5

1. Общие положения

Государственная итоговая аттестация завершает освоение основной профессиональной образовательной программы высшего образования по специальности 31.08.29 Гематология (далее – ОПОП), является обязательной и проводится в соответствии с настоящей программой.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план. Лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию, присваивается квалификация «врач-гематолог».

Успешное прохождение государственной итоговой аттестации является основанием для выдачи обучающемуся диплома об окончании ординатуры государственного образца, подтверждающего получение высшего образования по программе ординатуры.

Государственная итоговая аттестация входит в Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» учебного плана, включает в себя подготовку к сдаче и сдачу государственного экзамена.

Общая трудоемкость составляет 3 зачетные единицы, 108 часов.

Сроки проведения государственной итоговой аттестации определяются календарным учебным графиком.

2. Цели и задачи государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения соответствующим требованиям ФГОС ВО.

Задачи: Оценка сформированности у выпускника универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций.

3. Требования к результатам освоения ОПОП

3.1. Показатели оценивания сформированности компетенций выпускника

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений.
	УК-1.2.Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.
	УК-1.3. Владеет навыком абстрактного мышления, анализа и применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.
УК-2 Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает методику разработки проекта.
	УК-2.2. Умеет реализовывать проект.
	УК-2.3. Владеет навыком разработки, реализации и управления проектом.
УК-3 Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Знает методы управления коллективом. УК-3.2. Знает должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях. УК-3.3. Знает порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе профессиональными сообществами врачей, страховыми компаниями, обществами больных, другими ведомствами.
	УК-3.4. Умеет организовать процесс оказания медицинской помощи населению.
	УК-3.5. Владеет навыком управления коллективом.
УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает модели взаимодействия сотрудников медицинских организаций внутри коллектива и с пациентами.
	УК-4.2. Умеет применять модели взаимодействия сотрудников медицинских организаций внутри коллектива и с пациентами.
	УК-4.3. Владеет навыком выстраивания взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности.
УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессио-	УК-5.1. Знает цели и задачи непрерывного медицинского образования.
	УК-5.2. Умеет планировать траекторию собственного професси-

нального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	онального и личностного развития.
	УК-5.3. Владеет навыком выстраивания траектории профессионального и личностного развития.
ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.1. Знает правила информационной безопасности.
	ОПК-1.2. Умеет пользоваться информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности.
	ОПК-1.3. Владеет навыком использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и соблюдения правил информационной безопасности.
ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает основные медико-статистические показатели. ОПК-2.2. Знает требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
	ОПК-2.3. Умеет обеспечивать внутренний контроль качества медицинской деятельности.
	ОПК-2.4. Владеет навыком оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.
ОПК-3 Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Знает основные нормативные документы в сфере образования. ОПК-3.2. Знает цели обучения и воспитания, методы и формы организации обучения и воспитания, современные образовательные технологии.
	ОПК-3.3. Умеет реализовывать педагогическую деятельность.
	ОПК-3.4 . Владеет современными педагогическими методами и технологиями.
ОПК-4 Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	ОПК-4.1. Знает закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах. ОПК-4.2. Знает методику сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб. ОПК-4.3. Знает методику осмотров, обследований, физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-4.4. Знает методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов. ОПК-4.5. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ОПК-4.6. Знает изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях. ОПК-4.7. Знает МКБ.
	ОПК-4.8. Умеет осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов. ОПК-4.9. Умеет оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. ОПК-4.10. Умеет применять методы осмотра и обследования пациентов с учетом возрастных, анатомо-функциональных осо-

	бенностей, интерпретировать и анализировать результаты. ОПК-4.11. Умеет планировать и обосновывать объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов. ОПК-4.12. Умеет интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного исследования пациентов. ОПК-4.13. Умеет составлять медицинские заключения по результатам медицинских экспертиз в части, касающейся наличия и (или) отсутствия заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.
	ОПК-4.14. Владеет методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов, интерпретации и анализа полученной информации. ОПК-4.15. Владеет методикой осмотра пациентов. ОПК-4.16. Владеет навыком формирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов. ОПК-4.17. Владеет навыком интерпретации и анализа результатов осмотра, лабораторных и инструментальных исследований пациентов. ОПК-4.18. Владеет навыком установления диагноза с учетом действующей МКБ.
ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1. Знает порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения), стандарты медицинской помощи.
	ОПК-5.2. Умеет обосновывать схему, план и тактику лечения.
	ОПК-5.3. Способен разработать план лечения и маршрутизации пациентов. ОПК-5.4. Способен оценить эффективность и безопасность лечения.
ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	ОПК-6.1. Знает основы и методы медицинской реабилитации, медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий.
	ОПК-6.2. Умеет составлять индивидуальный план реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента.
	ОПК-6.3. Владеет навыком реализации мероприятий медицинской реабилитации пациентов. ОПК-6.4. Владеет навыком оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов.
ОПК-7 Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам	ОПК-7.1. Знает порядок оказания паллиативной медицинской помощи при неизлечимых прогрессирующих заболеваниях и состояниях, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи, по лечению болевого синдрома. ОПК-7.2. Знает медицинские показания к применению методов физиотерапии и лечебной физкультуры в рамках оказания паллиативной медицинской помощи.
	ОПК-7.3. Умеет оценивать тяжесть состояния пациентов, интенсивность и характер болевого синдрома. ОПК-7.4. Умеет обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, получающих паллиативную медицинскую помощь.
	ОПК-7.5. Владеет навыком назначения обезболивания пациен-

	там, нуждающимся в паллиативной медицинской помощи. ОПК-7.6. Владеет навыком наблюдения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи.
ОПК-8 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК-8.1. Знает принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний. ОПК-8.2. Знает основы здорового образа жизни, методы его формирования.
	ОПК-8.3. Умеет проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний. ОПК-8.4. Умеет разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни.
	ОПК-8.5. Владеет методами проведения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска развития заболеваний. ОПК-8.6. Владеет методами формирования программ здорового образа жизни.
ОПК-9 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1. Знает правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде.
	ОПК-9.2. Умеет заполнять медицинскую документацию, контролировать качество ее ведения, в том числе в форме электронного документа. ОПК-9.3. Умеет составлять план работы и отчет о своей работе.
	ОПК-9.4. Владеет навыком анализа медико-статистической информации. ОПК-9.5. Владеет навыком контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.
ОПК-10 Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.1. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания. ОПК-10.2. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.
	ОПК-10.3. Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни. ОПК-10.4. Умеет выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.
	ОПК-10.5. Владеет навыком оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти.
ПК-1 Способен оказывать медицинскую помощь населению по профилю «гематология»	ПК-1.1. Знает порядок оказания медицинской помощи по профилю «гематология», клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ПК-1.2. Знает стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ПК-1.3. Знает медицинские показания и противопоказания к аспирационной биопсии костного мозга, люмбальной пункции, трепанобиопсии. ПК-1.4. Знает методы лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.

	ПК-1.5. Знает механизм действия лекарственных и медицинских изделий, применяемых у пациентов по профилю «гематология»; медицинские показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. ПК-1.6. Знает медицинские показания и противопоказания к проведению заместительной гемокомпонентной терапии; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. ПК-1.7. Знает медицинские показания и противопоказания для аллогенной и аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. ПК-1.8. Знает особенности лечебного питания пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.
	ПК-1.9. Умеет разрабатывать план лечения и маршрутизации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ПК-1.10. Умеет назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам, оценивая эффективность и безопасность применения. ПК-1.11. Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению таргетной, химио-, иммунотерапии. ПК-1.12. Умеет проводить мониторинг эффективности и безопасности таргетной, химио-, иммунотерапии. ПК-1.13. Умеет определять медицинские показания и противопоказания для проведения заместительной гемокомпонентной терапии. ПК-1.14. Умеет проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии. ПК-1.15. Умеет проводить мониторинг пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, корректировать план лечения в зависимости от особенностей его течения.
	ПК-1.16. Владеет навыком разработки плана лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом диагноза, возрастных особенностей и клинической картины. ПК-1.17. Владеет навыком назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, оценки эффективности и безопасности применения. ПК-1.18. Владеет навыком проведения заместительной гемокомпонентной терапии. ПК-1.19. Владеет навыком профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, таргетной, химио-, иммунотерапии.

3.2. Критерии оценки результатов сдачи государственного экзамена

Результаты сдачи государственного экзамена оцениваются по совокупности ответов на каждый поставленный в экзаменационном билете вопрос (задачу) и оцениваются по 4-х бальной шкале исходя из следующих критериев:

Оценка	Критерии оценки
Отлично	Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, который демонстрирует полное соответствие знаний, умений и навыков, приведенным в таблицах показателям, оперирует приобретенными знаниями, умениями, применяет их в ситуациях повышенной сложности. Оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемам выполнения практических задач.
Хорошо	Оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Обучающийся демонстрирует частичное соответствие знаний, умений и навыков приведенным в таблице показателям: основные знания, умения освоены, но допускаются незначительные ошибки, неточности, затруднения при аналитических операциях, переносе знаний и умений на новые, нестандартные ситуации.
Удовлетворительно	Оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если он имеет знаний только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материла, испытывает затруднения при выполнении практических работ. Обучающийся демонстрирует неполное соответствие знаний, умений и навыков приведенным в таблице показателям: в ходе контрольных мероприятий обучающийся показывает владение менее 50% приведенных показателей, допускаются значительные ошибки, проявляется отсутствие знаний, умений, навыков по ряду показателей, обучающийся испытывает значительные затруднения при оперировании знаниями и умениями при их переносе на новые ситуации.
Неудовлетворительно	Оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, демонстрирует явную недостаточность (менее 20%) знаний, умений и навыков в соответствии с приведенными показателями.

4. Программа государственного экзамена

4.1. Общие положения о государственном экзамене

Государственный экзамен проводится по дисциплине «Гематология». Государственный экзамен проводится устно по билетам. В каждом билете 2 теоретических вопроса и 1 задача.

4.2. Содержание государственного экзамена

Гематология. Общие вопросы

Биология гемопоэтических клеток

Современная схема кроветворения, мезенхимные клетки. Полипотентные стволовые клетки и полипотентные клетки-предшественницы, олигопотентные и монопотентные клетки-предшественницы: клетки-предшественницы грануломоноцитопоэза, клетки-предшественницы эозинофилопоэза, клетки-предшественницы базофилопоэза, эритропоэза, мегакариоцитопоэза

Ростовые факторы и контроль клеточной пролиферации и дифференцировки: роль колониестимулирующих факторов в регуляции пролиферации и дифференцировки клеток-предшественниц грануломоноцитопоэза (КОЭ-ГМ), эритропоэза, тромбоцитопоэза, особенности регуляции лимфопоэза. Интерлейкины. Молекулы адгезии.

Методы изучения гемопоэтических и стромальных клеток костного мозга.

Методы изучения и диагностики заболеваний гемопоэтической ткани

Приготовление мазков периферической крови, методы окраски, подсчет лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов. Понятие нормы. Морфологические особенности клеток лейкоцитарного ряда, нормальных и патологических эритроцитов.

Оценка периферической крови на анализаторе. Показатели периферической крови, оцениваемые на анализаторе.

Аспирация костного мозга. Метод пункционной биопсии костного мозга (стернальная пункция, пункция из гребня подвздошной кости), приготовление мазков и окраски препаратов. Оценка полученных препаратов. Миелограмма в норме.

Биопсия лимфатических узлов, селезенки. Техника пункционной биопсии лимфоузла. Цитология лимфоузла в норме. Реактивные лимфоадениты

Цитогенетика. Методы цитогенетических исследований, роль цитогенетических исследований в диагностике и прогнозировании лейкозов. Модификации цитогенетического метода выявления хромосомных аберраций для исследования солидных опухолей и лейкозов (FISH, SKY).

Цитохимические реакции. Основные цитохимические реакции: определение активности гидролаз (щелочной фосфатазы, кислой фосфотазы, эстераз), оксидазы (пероксидаза), липидов и углеводов. Недостатки метода.

Иммунофенотипирование**.** Поверхностные антигены гемопоэтических клеток. Классификация дифференцировочных антигенов кроветворных клеток и лейкоцитов человека. Метод иммунофенотипирования бластных клеток

Гистологические исследования костного мозга, иммуногистохимия**.** Техника трепанбиопсии костного мозга, обработка и окраска препарата. Иммуногистохические исследования костного мозга, показания.

Молекулярная диагностика в гематологии (гибридизация in situ, полимеразная цепная реакция (ПЦР), мулитивариантная ПЦР, микро-array технологии, сравнительная геномная гибридизация). Диагностика минимальной остаточной болезни: выявление идиотипических детерминант у больных лимфопролиферативными заболеваниями, оценка экспрессии генов и белков. Использование молекулярно-биологических методов для оценки клональности гемопоэза для дифференциальной диагностики гемобластозов. Оценка химеризма при анализе результатов аллогенной трансплантации костного мозга.

Основы трансфузиологии

Система поверхностных антигенов эритроцитов человека и представление о группах крови.

Ауто- и аллосенсибилизация к антигенам эритроцитов,лейкоцитов. Определение антигенов, биохимическая структура антигенов эритроцитов. Методы лабораторной диагностики групп крови АВ0. Антигены –системы резус. Антигены эритроцитов тромбоцитов. Принципы переливания компонентов крови. Методы получения компонентов крови. Заготовка донорской крови. Методы получения компонентов из консервированной крови. Причины, методы профилактики и лечение гемотрансфузионных реакций и осложнений

Частные вопросы гематологии

Апластические анемии

Классификация апластических анемий. Патогенез. Возможные механизмы развития апластических анемий. Роль нарушений регуляции стволовой клетки. Диагностика, клиника, терапия, прогноз приобретенных и врожденных апластических анемий (Фанкони, Эстрена-Дамешека).

Острые лейкозы

Патогенез, классификация острых лейкозов. Принципы диагностики острых лейкозов. Острый нелимфобластный лейкоз**.** Патогенез, диагностика, клиника, терапия. Особенности терапии острых нелимфобластных лейкозов у детей. Врожденный острый нелимфобластный лейкоз.

Острый лимфобластный лейкоз. Классификация, патогенез, диагностика, клиника, терапия.

Особенности терапии острых лимфобластных лейкозов у детей. Врожденный острый лимфобластный лейкоз.

Миелодиспластический синдром.

Классификация. Патогенез, диагностика, клиника, терапия. Особенности миелодиспластического синдрома у детей.

Миелопролиферативные заболевания.

Патогенез миелопролиферативных заболеваний. Классификация. Истинная полицетемия, эссенциальная тромбоцитемия: клиника, стадии, дифференциальная диагностика (первичные, вторичные), терапия, прогноз. Хронический миелолейкоз. Патогенез, классификация, диагностика, стадии, терапия, прогноз. Миелофиброз. Особенности миелопролиферативных заболваний у детей

Лимфопролиферативные заболевания

Патофизиология лимфопролиферативных заболеваний. Лимфома Ходжкина: гистологические варианты, диагностика, клиника, стадирование, особенности терапии в зависимости от стадии и факторов риска, прогноз. Неходжкинские лимфомы: классификации и патогенез, особенности гистологии, клиники, лечения и прогноза. Хронический лимфолейкоз, классификация, терапия. Волосатоклеточный лейкоз: патогенез, диагностика, клиника, особенности терапия. Парапротеинемические гемобластозы, миеломная болезнь: патогенез, классификации, клиника, диагностика, терапия. Лимфома Вальденстрема, болезнь тяжелых цепей: патогенез, классификации, клиника, диагностика, терапия.

Иммуногистохимическая диагностика лимфом. Особенности гистологических классификаций и иммуногистофенотипирования лимфом.

Наследственные заболевания

Тяжёлые комбинированные иммунодефицитные состоянии. Наследственные заболевания, сопровождающиеся проявлениями костномозговой недостаточности (анемия Фанкони, Даймонда-Блэкфана, Швахмана-Даймонда, синдром Костмана). Болезни накопления. Гемоглобинопатии.

Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток

Источники и методы получения трансплантата, показания при различных гематологических и наследственных заболеваниях, принципы и особенности проведения в зависимости от источника и заболеваниях, осложнения раннего и позднего периодов, особенности сопроводительной терапии и оказания трансфузиологического пособия.

4.3. Рекомендации обучающимся по подготовке к государственному экзамену

Подготовка к государственному экзамену должна осуществляться в соответствии с настоящей программой. Ординаторы должны ознакомиться с перечнем вопросов, выносимых на экзамен.

В процессе подготовки к экзамену следует опираться на рекомендованную для этих целей литературу.

Для систематизации знаний большое значение имеет посещение обучающимися предэкзаменационных консультаций, которые проводятся по утвержденному расписанию накануне экзамена.

Обучающийся знакомится с программой экзамена не позднее, чем за шесть месяцев до начала государственной итоговой аттестации.

При подготовке к экзамену следует использовать соответствующий фрагмент программы экзамена, раскрывающий содержание соответствующей темы.

4.4. Перечень рекомендуемой литературы, необходимой для подготовки к государственному экзамену

а) Основная литература

1. «Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний системы крови», том 1, том 2, "Издательский дом "Практика", Москва, 2018, главный редактор В. Г. Савченко
2. Протоколы трансплантации аллогенных гемопоэтических стволовых клеток / под ред. Савченко В.Г. - . М.: Практика, 2020. - 319 с.
3. Рукавицын О.А., Гематология [Электронный ресурс] / под ред. Рукавицына О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784 с. (Серия "Национальные руководства") - ISBN 978-5-9704-5270-7 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970452707.html
4. Стуклов Н.И., Физиология и патология гемостаза [Электронный ресурс] : учеб. пособие / под ред. Н.И. Стуклова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 112 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-3625-7 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970436257.html
5. Гематологический атлас: настольная книга врача-лаборанта / Козинец Г. И. и др. - М. : Практическая медицина, 2015. - 192 с.
6. Рукавицын, А. А. Справочник врача-гематолога / А. А. Рукавицын, О. А. Рукавицын. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-5807-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970458075.html

7. Донсков С. И. Группы крови человека: руководство по иммуносерологии / С. И. Донсков, В. А. Мороков. - М., 2011. - 1016 с.
8. Рукавицын О. А. Гематология. Атлас-справочник / О. А. Рукавицын, С. В. Скворцов, М. Н. Зенина. - 2-е изд. - М., 2011. - 320 с.
9. Поп В. П., Множественная миелома и родственные ей заболевания [Электронный ресурс] / В. П. Поп, О. А. Рукавицын [и др.] - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2016. - 224 с. - ISBN 978-5-9704-3804-6 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970438046.html
10. Дементьева И.И., Анемии [Электронный ресурс] : руководство / Дементьева И.И., Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 304 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2360-8 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423608.html
11. Румянцев А.Г., Гемофилия в практике врачей различных специальностей : руководство [Электронный ресурс] / Румянцев А.Г., Румянцев С.А., Чернов В.М - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 136 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-2347-9 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423479.html
12. Давыдкин, И. Л. Болезни крови в амбулаторной практике / И. Л. Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.] ; под ред. И. Л. Давыдкина. - 3-е изд. , испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 272 с. - ISBN 978-5-9704-5916-4. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459164.html
13. Савченко В.Г., Острый промиелоцитарный лейкоз [Электронный ресурс] / Савченко В.Г., Паровичникова Е.Н. - М. : Литтерра, 2010. - 208 с. (Серия "Практические руководства") - ISBN 978-5-904090-24-1 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785904090241.html
14. Чарная М.А., Тромбозы в клинической практике [Электронный ресурс] / Чарная М.А., Морозов Ю.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. - 224 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-0981-7 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970409817.html
15. Воробьев А.И., Рациональная фармакотерапия заболеваний системы крови [Электронный ресурс] / Воробьев А.И., Аль-Ради Л.С., Андреева Н.Е. и др.; Под общей ред. А.И. Воробьева - М. : Литтерра, 2009. - 688 с. (Серия "Рациональная фармакотерапия". Том XX) - ISBN 978-5-904090-05-0 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785904090050.html
16. Мазуров А. В. Физиология и патология тромбоцитов. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. - 480 с.
17. Цветной атлас клеток системы крови. Один источник и четыре составные части миелопоэза / Погорелов В. М., Козинец Г. И., Дягилева О. А., Проценко Д. Д.. - М.: Практическая медицина, 2011. - 176 с.
18. Дементьева И. И. Анемии [Текст] : [руководство] / И. И. Дементьева, М. А. Чарная, Ю. А. Морозов. — М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. — 301, [1] с. : ил.
19. Алексеева Л.А., ДВС-синдром [Электронный ресурс] / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов. - 2-е изд., перераб. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 96 с. - ISBN 978-5-9704-5797-9 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457979.html
20. Диагностика и лечение злокачественных лимфом / Д. Т. Арыбжанов, Д. Р. Исаметов, Ш. Р. Кзыргалин, Ш. Х. Ганцев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2024. - 168 с. - ISBN 978-5-9704-8091-5, DOI: 10.33029/9704-8091-5-DTM-2024-1-168. - URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970480915.html

б) Дополнительная литература

1. Гериатрическая гематология. Заболевания системы крови в старших возрастных группах. Т.1. - М.: Медиум, 2011. - 312 с.
2. Гериатрическая гематология. Заболевания системы крови в старших возрастных группах. Т.2. - М.: Медиум, 2012. - 728 с.
3. Дерматоонкология и онкогематология. Атлас / под ред. О. Ю. Олисовой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-7749-6. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970477496.html
4. Алексеев В.В., Медицинские лабораторные технологии : руководство по клинической лабораторной диагностике : в 2 т. Т. 1 [Электронный ресурс] / [В. В. Алексеев и др.] ; под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970422748.html

5. Рагимов А.А., Трансфузиология [Электронный ресурс] : национальное руководство / под ред. проф. А.А. Рагимова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 1184 с. - ISBN 978-5-9704-3121-4 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970431214.html
6. Рагимов, А. А. Инфузионно-трансфузионная терапия : руководство / А. А. Рагимов, Г. Н. Щербакова. - 2-е изд. , доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 256 с. - (Серия "Библиотека врача-специалиста"). - 256 с. (Серия "Библиотека врача-специалиста") - ISBN 978-5-9704-6177-8. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970461778.html
7. Кулева С. А. Риск-адаптированная терапия лимфомы Ходжкина / С. А. Кулева, А. П. Карицкий, Б. А. Колыгин. - СПб. : Гиппократ, 2012. - 192 с.
8. Бессмельцев С. С. Множественная миелома / С. С. Бессмельцев, К. М. Абдулкадыров. - СПб. :Диалект, 2004. - 448 с.
9. Дыгай А. М. Теория регуляции кроветворения / А. М. Дыгай, В. В. Жданов. - М. :Издательство РАМН, 2012. - 140 с.
10. Румянцев А. Г. Гемофилия в практике врачей различных специальностей / А. Г. Румянцев, С. А. Румянцев, В. М. Чернов. - М.: ГЭОТАР_Медиа, 2013. - 136 с.
11. Баркаган З. С. Диагностика и контролируемая терапия нарушений гемостаза / З. С. Баркаган, А. П. Момот. - М. : Ньюдиамед, 2008. - 292 с.
12. Нарушения свертывания крови: практические рекомендации по диагностике и лечению :пер. с англ. / под ред. Бломбек М., Антович Й. - М:«Медицинская литература», 2014. – 208 с.
13. Пантелеев М. А. Практическая коагулология [Текст] / М. А. Пантелеев [и др.] ; под ред. А. И. Воробьева. — М. : Практ. медицина, 2011. — 190 с. : ил.
14. Дуткевич И. Г. Практическое руководство по клинической гемостазиологии (физиология системы гемостаза, геморрагические диатезы, тромбофилии) [Текст] / И. Г. Дуткевич, Е. Н. Сухомлина, Е. А, Селиванов. — СПб.: ФОЛИАНТ, 2014. — 270, [1] с. : ил.
15. Луговская С. А. Гематология пожилого возраста / С. А. Луговская, Г. И. Козинец. - М.-Тверь: Триада, 2010. - 194 с.
16. Рукавицын О.А., Анемии. Краткое руководство для практических врачей всех специальностей [Электронный ресурс] / Рукавицын О.А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-4475-7 - Режим доступа: http://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970444757.html
17. Шмаков Р.Г., Анемия беременных [Электронный ресурс] / Р. Г. Шмаков, Г. Н. Каримова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5595-1 - Режим доступа: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970455951.html
18. Сахин, В. Т. Анемия хронических заболеваний / под общ. ред. Крюкова Е. В. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 160 с. - ISBN 978-5-9704-5923-2. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970459232.html

в) Интернет-ресурсы

1. rosminzdrav.ru/ Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации
2. rosmedlib.ru/ Электронная медицинская библиотека (ЭБС)
3. hematology.ru/ сайт, посвященный гематологии
4. npngo.ru/ Национальное гематологическое общество
5. hematologiya.ru/ сайт, посвященный гематологии
6. blood.ru/ официальный сайт ФГБУ «НМИЦ гематологии» Минздрава России

5. Фонд оценочных средств для проведения государственного экзамена

5.1. Перечень компетенций, описание показателей и критериев оценивания компетенций, а также шкал оценивания

При оценке сформированности компетенций выпускника при сдаче государственного экзамена используется 4-х бальная система: «неудовлетворительно», «удовлетворительно», «хорошо», «отлично».

Компетенция	Индикаторы достижения компетенций	Шкала и критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
УК-1 Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	УК-1.2.Умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	УК-1.3. Владеет навыком абстрактного мышления, анализа и применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
УК-2 Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает методику разработки проекта.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	УК-2.2. Умеет реализовывать проект.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	УК-2.3. Владеет навыком разработки, реализации и управления проектом.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
УК-3 Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи	УК-3.1. Знает методы управления коллективом. УК-3.2. Знает должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях. УК-3.3. Знает порядок взаимодействия с другими врачами-специалистами, службами, организациями, в том числе профессиональными сообществами врачей, страховыми компаниями, обществами больных, другими ведомствами.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	УК-3.4. Умеет организовать процесс оказания медицинской помощи насе-	отсутствие	частично	сформированные,	сформирован-

населению	лению.	умений	освоенные умения	но содержащие отдельные пробелы умения	ные умения
	УК-3.5. Владеет навыком управления коллективом.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает модели взаимодействия сотрудников медицинских организаций внутри коллектива и с пациентами.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	УК-4.2. Умеет применять модели взаимодействия сотрудников медицинских организаций внутри коллектива и с пациентами.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	УК-4.3. Владеет навыком выстраивания взаимодействия в рамках своей профессиональной деятельности.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
УК-5 Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Знает цели и задачи непрерывного медицинского образования.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	УК-5.2. Умеет планировать траекторию собственного профессионального и личностного развития.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	УК-5.3. Владеет навыком выстраивания траектории профессионального и личностного развития.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ОПК-1 Способен использовать информационно-коммуникационные	ОПК-1.1. Знает правила информационной безопасности.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания

технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	ОПК-1.2. Умеет пользоваться информационно-коммуникационными технологиями в профессиональной деятельности.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ОПК-1.3. Владеет навыком использования информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности и соблюдения правил информационной безопасности.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ОПК-2 Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	ОПК-2.1. Знает основные медико-статистические показатели. ОПК-2.2. Знает требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	ОПК-2.3. Умеет обеспечивать внутренний контроль качества медицинской деятельности.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ОПК-2.4. Владеет навыком оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ОПК-3 Способен осуществлять педагогическую деятельность	ОПК-3.1. Знает основные нормативные документы в сфере образования. ОПК-3.2. Знает цели обучения и воспитания, методы и формы организации обучения и воспитания, современные образовательные технологии.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	ОПК-3.3. Умеет реализовывать педагогическую деятельность.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ОПК-3.4 . Владеет современными педагогическими методами и технологиями.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ОПК-4 Способен проводить клиническую диагно-	ОПК-4.1. Знает закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организ-	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические зна-

стику и обследование пациентов	ма человека при патологических процессах. ОПК-4.2. Знает методику сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб. ОПК-4.3. Знает методику осмотров, обследований, физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). ОПК-4.4. Знает методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов. ОПК-4.5. Знает этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ОПК-4.6. Знает изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях. ОПК-4.7. Знает МКБ.				ния
	ОПК-4.8. Умеет осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания пациентов. ОПК-4.9. Умеет оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. ОПК-4.10. Умеет применять методы осмотра и обследования пациентов с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей, интерпретировать и анализировать результаты. ОПК-4.11. Умеет планировать и обосновывать объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов. ОПК-4.12. Умеет интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного исследования пациентов. ОПК-4.13. Умеет составлять медицинские заключения по результатам медицинских экспертиз в части, касающейся наличия и (или) отсутствия заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ОПК-4.14. Владеет методикой сбора жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов, интерпретации и анализа полученной информации. ОПК-4.15. Владеет методикой осмотра пациентов. ОПК-4.16. Владеет навыком формирования предварительного диагноза и составления плана лабораторных и инструментальных исследований пациентов. ОПК-4.17. Владеет навыком интерпретации и анализа результатов осмотра,	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки

	лабораторных и инструментальных исследований пациентов. ОПК-4.18. Владеет навыком установления диагноза с учетом действующей МКБ.				
ОПК-5 Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность	ОПК-5.1. Знает порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения), стандарты медицинской помощи.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	ОПК-5.2. Умеет обосновывать схему, план и тактику лечения.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ОПК-5.3. Способен разработать план лечения и маршрутизации пациентов. ОПК-5.4. Способен оценить эффективность и безопасность лечения.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ОПК-6 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов	ОПК-6.1. Знает основы и методы медицинской реабилитации, медицинские показания и противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	ОПК-6.2. Умеет составлять индивидуальный план реабилитационных мероприятий в зависимости от тяжести состояния пациента.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ОПК-6.3. Владеет навыком реализации мероприятий медицинской реабилитации пациентов. ОПК-6.4. Владеет навыком оценки эффективности и безопасности мероприятий по медицинской реабилитации пациентов.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ОПК-7 Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам	ОПК-7.1. Знает порядок оказания паллиативной медицинской помощи при неизлечимых прогрессирующих заболеваниях и состояниях, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи, по лечению болевого синдрома. ОПК-7.2. Знает медицинские показания к применению методов физиотерапии и лечебной физкультуры в рамках оказания паллиативной медицинской помощи.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	ОПК-7.3. Умеет оценивать тяжесть состояния пациентов, интенсивность и характер болевого синдрома.	отсутствие умений	частично освоенные	сформированные, но содержащие	сформированные умения

	ОПК-7.4. Умеет обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, получающих паллиативную медицинскую помощь.		умения	отдельные пробелы умения	
	ОПК-7.5. Владеет навыком назначения обезболивания пациентам, нуждающимся в паллиативной медицинской помощи. ОПК-7.6. Владеет навыком наблюдения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ОПК-8 Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	ОПК-8.1. Знает принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний. ОПК-8.2. Знает основы здорового образа жизни, методы его формирования.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	ОПК-8.3. Умеет проводить санитарно-просветительскую работу по вопросам профилактики и ранней диагностики заболеваний. ОПК-8.4. Умеет разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ОПК-8.5. Владеет методами проведения профилактических мероприятий пациентам с учетом факторов риска развития заболеваний. ОПК-8.6. Владеет методами формирования программ здорового образа жизни.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ОПК-9 Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОПК-9.1. Знает правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания
	ОПК-9.2. Умеет заполнять медицинскую документацию, контролировать качество ее ведения, в том числе в форме электронного документа. ОПК-9.3. Умеет составлять план работы и отчет о своей работе.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ОПК-9.4. Владеет навыком анализа медико-статистической информации. ОПК-9.5. Владеет навыком контроля выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ОПК-10 Способен участвовать в	ОПК-10.1. Знает клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие	сформированные система-

оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	ОПК-10.2. Знает правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации.			пробелы знания	тические знания
	ОПК-10.3. Умеет распознавать состояния, представляющие угрозу жизни. ОПК-10.4. Умеет выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ОПК-10.5. Владеет навыком оказания медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки
ПК-1 Способен оказывать медицинскую помощь населению по профилю «гематология»	ПК-1.1. Знает порядок оказания медицинской помощи по профилю «гематология», клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ПК-1.2. Знает стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ПК-1.3. Знает медицинские показания и противопоказания к аспирационной биопсии костного мозга, люмбальной пункции, трепанобиопсии. ПК-1.4. Знает методы лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ПК-1.5. Знает механизм действия лекарственных и медицинских изделий, применяемых у пациентов по профилю «гематология»; медицинские показания и противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. ПК-1.6. Знает медицинские показания и противопоказания к проведению заместительной гемокомпонентной терапии; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные. ПК-1.7. Знает медицинские показания и противопоказания для аллогенной и аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. ПК-1.8. Знает особенности лечебного питания пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.	отсутствие знаний	неполные знания	сформированные, но содержащие пробелы знания	сформированные систематические знания

	ПК-1.9. Умеет разрабатывать план лечения и маршрутизации пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей. ПК-1.10. Умеет назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам, оценивая эффективность и безопасность применения. ПК-1.11. Умеет определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению таргетной, химио-, иммунотерапии. ПК-1.12. Умеет проводить мониторинг эффективности и безопасности таргетной, химио-, иммунотерапии. ПК-1.13. Умеет определять медицинские показания и противопоказания для проведения заместительной гемокомпонентной терапии. ПК-1.14. Умеет проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии. ПК-1.15. Умеет проводить мониторинг пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, корректировать план лечения в зависимости от особенностей его течения.	отсутствие умений	частично освоенные умения	сформированные, но содержащие отдельные пробелы умения	сформированные умения
	ПК-1.16. Владеет навыком разработки плана лечения пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей с учетом диагноза, возрастных особенностей и клинической картины. ПК-1.17. Владеет навыком назначения лекарственных препаратов и медицинских изделий пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, оценки эффективности и безопасности применения. ПК-1.18. Владеет навыком проведения заместительной гемокомпонентной терапии. ПК-1.19. Владеет навыком профилактики или лечения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических или лечебных манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, таргетной, химио-, иммунотерапии.	отсутствие навыков	частично освоенные навыки	успешное, но содержащее определенные пробелы применение навыков	сформированные навыки

5.2. Примерные контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки результатов освоения образовательной программы.

Перечень вопросов к государственному экзамену

1. Гемопоэтическая стволовая клетка, особенности регуляции пролиферации и дифференцировки.
2. Молекулярно-биологические методы изучения гемопоэтических и стромальных клеток костного мозга.
3. Иммунологические методы изучения гемопоэтических и стромальных клеток костного мозга.
4. Культуральные методы изучения гемопоэтических и стромальных клеток костного мозга.
5. Основные цитохимические реакции в диагностике острых и хронических лейкозов.
6. Морфологические и иммуногистохимические методы в диагностике заболеваний с вовлечением костного мозга.
7. Классификация дифференцировочных антигенов кроветворных клеток человека.
8. Преимущества и недостатки цитогенетических, иммунофенотипических и молекулярно-биологических методов в диагностике заболеваний систем крови.
9. Система поверхностных антигенов эритроцитов человека и группы крови.
10. Ауто- и аллосенсибилизация к антигенам эритроцитов, тромбоцитов, лейкоцитов.
11. Лабораторная диагностика нарушений сосудисто-тромбоцитарного звена гемостаза.
12. ДВС-синдром: диагностика, профилактика и терапия.
13. Особенности обследования пациента с подозрением на заболевание системы крови.
14. Принципы переливания различных компонентов крови при гематологических заболеваниях.
15. Методы профилактики и лечение гемотрансфузионных реакций и осложнений.
16. Классификация и диагностика порфирий.
17. Классификация анемий, основные этиологические и патогенетические механизмы.
18. Дифференциальная диагностика и терапия апластической анемии.
19. Дифференциальная диагностика и терапия острых миелобластных лейкозов у взрослых.
20. Молекулярно-биологические факторы прогноза при острых лимфобластных лейкозах.
21. Принципы терапии острых лейкозов у взрослых.
22. Показания к аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток при острых лимфобластных лейкозах у взрослых.
23. Диагностика и терапия нейролейкоза при острых лейкозах.
24. Миелодиспластические синдромы: классификация, диагностика, принципы лечения.
25. Классификация и патогенез миелопролиферативных заболеваний.
26. Первичный миелофиброз: патогенез, критерии диагностики, терапия.
27. Истинная полицитемия: эпидемиология, диагностика, принципы лечения.
28. Эссенциальная тромбоцитемия: эпидемиология, диагностика, принципы лечения.
29. Лимфома Ходжкина; эпидемиология, диагностика, принципы лечения.
30. Диагностика и классификация неходжкинских лимфом.
31. Молекулярно-биологические и цитогенетические факторы прогноза неходжкинских лимфом.
32. Основные принципы химиотерапии В-клеточных неходжкинских лимфом.
33. Основные принципы химиотерапии Т-клеточных неходжкинских лимфом.
34. Множественная миелома: классификация, диагностика, принципы лечения.
35. Показания к назначению антибиотической терапии у гематологических больных. Классификация антибиотиков.
36. Механизмы действия глюкокортикостероидных гормонов и их воздействие на кроветворение.
37. Лечение инфекционных осложнений у онкогематологических больных.
38. Цитостатическая болезнь.
39. Парентеральное питание у онкогематологических больных.
40. Дифференциальная диагностика спленомегалий.
41. Дифференциальная диагностика лимфаденопатий.
42. Дифференциальная диагностика тромбоцитопений.
43. ВИЧ-ассоциированные заболевания системы крови.
44. Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура.
45. Гемофилии. Диагностика и лечение.
46. Тромбофилии. Диагностика и лечение.
47. Диагностика и лечение острого промиелоцитарного лейкоза.
48. Волосатоклеточный лейкоз: клиника, диагностика, лечение.
49. Миеломная нефропатия.

50. Амилоидоз.
51. Принципы и виды клеточной терапии больных опухолевыми заболеваниями системы крови.
52. Реакция трансплантат против хозяина: диагностика, классификация и основные подходы терапии.
53. Клиника, диагностика, лечение фолликулярной лимфомы.
54. Клиника, диагностика, лечение лимфомы из клеток маргинальной зоны.
55. Клиника, диагностика, лечение лимфомы из клеток зоны мантии.
56. Клиника, диагностика, лечение лимфоплазиоцитарной лимфомы.
57. Клиника, диагностика, лечение лимфомы Беркитта.
58. Клиника, диагностика, лечение de novo ДВККЛ.
59. Клиника, диагностика, лечение трансформированной ДВККЛ.
60. Клиника, диагностика, лечение классической лимфомы Ходжкина.
61. Клиника, диагностика, лечение нодулярной лимфомы Ходжкина.
62. Лечение ДВККЛ ЦНС.
63. Лечение первичной медиастинальной лимфомы.
64. Дифференциальная диагностика первичной медиастинальной и ДВККЛ (БДУ).
65. Клинические проявления, диагностика и лечение болезни Гоше.
66. Клинические проявления, диагностика и лечение пароксизмальной ночной гемоглобинурии.
67. Классификация и дифференциальная диагностика наследственных гемолитических анемий.
68. Лечение аутоиммунной гемолитической анемии.
69. Лабораторная характеристика дефицитных анемий.
70. Острые порфирии: клиническая картина, диагностика и лечение.
71. Диагностика и лечение иммунной тромбоциопении.

Примерные задачи

Задача 1. Больной Б., 36 лет. Жалуется на боли в животе, преимущественно в области поясницы, чаще возникающие ночью, отеки нижних конечностей. Обследован гастроэнтерологом: патологии желудочно-кишечного тракта не выявлено. При УЗКТ обнаружены увеличенные парааортальные лимфоузлы. При КТ: увеличенные подвздошные лимфоузлы, при их пункционной биопсии получены клетки Березовского – Штернберга – Рида. В анализе крови: СОЭ 35 мм\ч, лимфопения.

Вопросы к задаче: 1.Ваш диагноз? 2. Какова ваша схема лечения данного больного?

Задача 2. Больная М., 20 лет. Диагноз: лимфома Ходжкина, нодулярный склероз, Ia стадии с поражением лимфоузлов левой надключичной зоны, факторы риска не выявлены.

Имеются ли у данной больной симптомы интоксикации?

Вопросы: 1. К какой группе прогноза относится? 2. Наиболее целесообразная современная тактика лечения.

6. Порядок проведения государственной итоговой аттестации

Программа Государственной итоговой аттестации ординаторов (далее – ГИА), включающая программу государственного экзамена, требования к критериям его оценки, а также порядок подачи и рассмотрения апелляций доводятся до сведения обучающихся не позднее чем за шесть месяцев до начала ГИА.

Не позднее чем за 30 календарных дней до проведения государственного аттестационного испытания приказом генерального директора Центра утверждается расписание государственных аттестационных испытаний (далее - расписание), в котором указываются даты, время и место проведения государственных аттестационных испытаний и предэкзаменационных консультаций. Расписание доводится до сведения обучающихся.

Обучающимся и лицам, привлекаемым к ГИА, во время проведения государственных аттестационных испытаний запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Результаты сдачи государственного экзамена выражаются в оценке ("отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно"). Оценки "отлично", "хорошо", "удовлетворительно" означают успешное прохождение государственного аттестационного испытания.

На каждого ординатора заполняется протокол. В протокол вносятся сведения о результатах аттестационных испытаний, мнения членов государственной экзаменационной комиссии (далее – ГЭК) об уровне сформированности компетенций, знаниях и умениях, выявленных в процессе ГИА, перечень заданных вопросов и характеристика ответов на них, а также вносится запись осо-

бых мнений.

Члены ГЭК простым большинством голосов оценивают результаты прохождения ординатором ГИА и выносят решение:

- о присвоении квалификации и выдаче диплома;
- о переносе срока прохождения ГИА;
- об отчислении из ординатуры с выдачей справки об обучении (периоде обучения).

Решения комиссий принимаются простым большинством голосов лиц, входящих в состав комиссий и участвующих в заседании. При равном числе голосов председатель обладает правом решающего голоса.

Решение ГЭК объявляются в тот же день после оформления протокола.