

**Федеральное государственное бюджетное учреждение
Федеральный научно-клинический центр специализированных видов
медицинской помощи и медицинских технологий
Федерального медико-биологического агентства
(ФГБУ ФНКЦ ФМБА России)**

АКАДЕМИЯ ПОСТДИПЛОМНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**Морфологическая и иммуногистохимическая диагностика опухолей
гемопоэтической и лимфоидной тканей на основе трепан-биоптатов
костного мозга и исследования лимфатических узлов**

по основной профессиональной образовательной программе высшего
образования - программе подготовки кадров высшей квалификации в
ординатуре

Специальность:	31.08.07 Патологическая анатомия
Квалификация:	Врач-патологоанатом
Форма обучения:	очная
Срок обучения:	2 года

Москва, 2023

ПРИНЯТО
Ученым советом
Академии постдипломного
образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА
России
Протокол № 3-25
от «26» июня 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ
И.о. первого проректора
Академии постдипломного
образования ФГБУ ФНКЦ ФМБА
России

А.В. Кочубей
«26» июня 2025 г.

Рабочая программа дисциплины разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия (уровень подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре), утвержденным приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 г. № 110 (далее – ФГОС ВО).

Заведующий кафедрой
к.м.н., профессор

О.В. Денисова

д.м.н., профессор

Ф.Г. Забозлаев

д.м.н., член-корр. РАМН

Л.В. Кактурский

1. Цели и задачи дисциплины (модуля)

1.1 Цель: формирование и развитие знаний, умений и навыков в области морфологической и иммуногистохимической диагностики опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей на основе трепан-биоптатов костного мозга и исследования лимфатических узлов, необходимых для осуществления профессиональной деятельности врача.

1.2 Задачи дисциплины (модуля):

- сформировать знания: учение о болезни, этиологии, патогенезе, нозологии, органопатологическом, синдромном и нозологическом принципах в изучении болезней, патоморфозе болезней, танатогенезе; общие закономерности общепатологических процессов; семиотика и логика диагноза; методические основы морфологической диагностики опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей; возможности методов диагностики опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей; современные морфологические, гистохимические, иммуноцитогистохимические, молекулярно-генетические методы диагностики лимфом; популяционная частота злокачественных заболеваний лимфоидной ткани; уровни профилактики опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей;
- сформировать умения: гистологическая обработка трепан-биоптатов костного мозга; гистологическая обработка биоптатов лимфатических узлов; диагностика и интерпретация вариантов строения костного мозга; диагностика и интерпретация вариантов строения лимфатических узлов; анализ мониторинга опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей; верификация опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей современными методами морфологических исследований; оформление медицинской документации;
- сформировать навыки: выявлением основных патологических симптомов и синдромов опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей, используя знания основ медико-биологических и клинических дисциплин с учётом законов течения патологии по органам, системам и организма в целом; применением патологоанатомических методов диагностики (гистологических, гистохимических, иммуноцитогистохимических, молекулярно-генетических) и интерпретация их результатов; диагностикой опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей на основании современных морфологических методов исследований; определение звеньев патогенеза опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей; объяснением морфогенеза опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей; диагностикой основной и непосредственной причины смерти при опухолях гемопоэтической и лимфоидной тканей.

1.3 Результаты обучения по дисциплине (модулю) соотнесённые с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций

В результате освоения дисциплины (модуля) «Морфологическая и иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопоэтической и лимфоидной

тканей на основе трепан-биоптатов костного мозга и исследования лимфатических узлов» запланированы следующие результаты обучения в соотношении с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения компетенций.

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
УК-1	Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	Собеседование, решение тестовых задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иУК-1.1	Знать • теорию системного подхода; • последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; • возможные варианты и способы решения задачи; • способы разработки стратегии достижения поставленной цели	
иУК-1.2	Уметь • находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; • выделять этапы решения и действия по решению задачи; • рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; • грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; • определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; • разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач	
иУК-1.3	Владеть • методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; • навыками разработки способов решения поставленной задачи; • оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.	
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: Знает • теорию системного подхода; • последовательность и требования к осуществлению поисковой и аналитической деятельности для решения поставленных задач; • возможные варианты и способы решения задачи; • способы разработки стратегии достижения поставленной цели Умеет	

	• находить, критически анализировать и выбирать информацию, необходимую для решения поставленной задачи; • выделять этапы решения и действия по решению задачи; • рассматривать различные варианты решения задачи, оценивая их преимущества и риски; • грамотно, логично, аргументировано формулировать собственные суждения и оценки; • определять и оценивать практические последствия возможных решений задачи; • разрабатывать последовательность действий решения поставленных задач Владеет • методами системного и критического анализа проблемных ситуаций; • навыками разработки способов решения поставленной задачи; • оценкой практических последствий возможных решений поставленных задач.	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ПК-1	Способен проводить прижизненные патологоанатомические исследование биопсийного (операционного) материала, последов	Собеседование, решение тестовых задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	
иПК-1.1	Знать • морфология гранулематозных воспалительных реакций; • морфологическая характеристика основных иммунопатологических процессов; • общая морфологическая характеристика инфекционного процесса; • морфология реакций гиперчувствительности немедленного и замедленного типов; • морфологическая характеристика аутоиммунных болезней (этиология, механизмы развития); • морфологические проявления компенсаторных реакций; • морфология регенерации, метаплазии; • морфология гипертрофии, гиперплазии, атрофии, организации, инкапсуляции, заживления ран, костных переломов; • современные теории опухолевого роста, принципы гистогенетической классификации опухолей; гистологическая номенклатура и классификация опухолей; понятие о дисплазии, раке in situ, раннем раке; • методы морфологической диагностики опухолей; • классификация и патологическая анатомия болезней кроветворной и лимфатической тканей; • патологическую анатомию опухолей детского возраста: дизонтогенетических, из камбиальных эмбриональных тканей и опухолей, развивающихся по типу опухолей взрослых;	

	• функциональную морфологию органов иммуногенеза, морфологическую характеристику иммунологических иммунопатологических реакций, особенности гуморального и клеточного иммунитета в раннем онтогенезе, морфологическую характеристику компенсаторно-приспособительных реакций у детей
иПК-1.2	Уметь • оценить предварительную информации: получить и оценить информацию в необходимом объеме (данные истории болезни, устное сообщение лечащего врача, направление на исследование материала биопсии и т.д.); • оценить полноту полученной информации и получить дополнительные данные, нужные для целенаправленного исследования; • подготовить к проведению морфологического исследования; составить план целенаправленного морфологического исследования и набора материала и порядка его осуществления с учетом характера патологии; • исследовать гистологические препараты (секционного и биопсийного материала): составить макроскопическое описание органов и тканей при надобности сфотографировать, зарисовать, вырезать из присланного материала кусочки (участки) для последующего микроскопического исследования, выбрать оптимальные методы фиксации, обработки, окраски материала, определить количество гистологических препаратов, дать указание лаборанту по правильной укладке кусочков, применению методов фиксации и необходимой окраски срезов, произвести микроскопическое исследование препаратов, отобрать участки для фотографирования, проанализировать результаты исследований, использовать общепринятые методы морфометрии и системы единиц измерения, а также методы статистической обработки полученных данных; • владеть постановкой предварительного диагноза: соотнести выявленный симптомокомплекс морфологических изменений с группой заболеваний, имеющих сходные морфологические признаки; • составить предварительных диагноз заболеваний, на основании клинических данных, результатов лабораторных, аппаратных исследований, оценить ход лечебного процесса
иПК-1.3	Владеть • методикой морфологического исследования операционного и биопсийного материала; • морфометрией органов, статистической обработкой полученных данных; • макроскопическим описанием органов и тканей, при необходимости фотографированием и зарисовка их; • взятием из присланного материала кусочков (участков) для последующего микроскопического исследования; • исследованием гистологических препаратов (секционного, операционного и биопсийного материала);

	• отбором участков гистологического препарата для микрофотографирования; • методикой постановки диагноза основного заболевания (первоначальной причины смерти) с учетом результатов дополнительных исследований и мнения консультантов в соответствии с Международной классификацией болезней и причин смерти
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: Знает • морфология гранулематозных воспалительных реакций; • морфологическая характеристика основных иммунопатологических процессов; • общая морфологическая характеристика инфекционного процесса; • морфология реакций гиперчувствительности немедленного и замедленного типов; • морфологическая характеристика аутоиммунных болезней (этиология, механизмы развития); • морфологические проявления компенсаторных реакций; • морфология регенерации, метаплазии; • морфология гипертрофии, гиперплазии, атрофии, организации, инкапсуляции, заживления ран, костных переломов; • современные теории опухолевого роста, принципы гистогенетической классификации опухолей; гистологическая номенклатура и классификация опухолей; понятие о дисплазии, раке in situ, раннем раке; • методы морфологической диагностики опухолей; • классификация и патологическая анатомия болезней кроветворной и лимфатической тканей; • патологическую анатомию опухолей детского возраста: дизонтогенетических, из камбиальных эмбриональных тканей и опухолей, развивающихся по типу опухолей взрослых; • функциональную морфологию органов иммуногенеза, морфологическую характеристику иммунологических иммунопатологических реакций, особенности гуморального и клеточного иммунитета в раннем онтогенезе, морфологическую характеристику компенсаторно-приспособительных реакций у детей Умеет • оценить предварительную информации: получить и оценить информацию в необходимом объеме (данные истории болезни, устное сообщение лечащего врача, направление на исследование материала биопсии и т.д.); • оценить полноту полученной информации и получить дополнительные данные, нужные для целенаправленного исследования; • подготовить к проведению морфологического исследования; составить план целенаправленного морфологического исследования

	и набора материала и порядка его осуществления с учетом характера патологии; - исследовать гистологические препараты (секционного и биопсийного материала): составить макроскопическое описание органов и тканей при надобности сфотографировать, зарисовать, вырезать из присланного материала кусочки (участки) для последующего микроскопического исследования, выбрать оптимальные методы фиксации, обработки, окраски материала, определить количество гистологических препаратов, дать указание лаборанту по правильной укладке кусочков, применению методов фиксации и необходимой окраски срезов, произвести микроскопическое исследование препаратов, отобрать участки для фотографирования, проанализировать результаты исследований, использовать общепринятые методы морфометрии и системы единиц измерения, а также методы статистической обработки полученных данных; - владеть постановкой предварительного диагноза: соотнести выявленный симптомокомплекс морфологических изменений с группой заболеваний, имеющих сходные морфологические признаки; - составить предварительных диагнозов заболеваний, на основании клинических данных, результатов лабораторных, аппаратных исследований, оценить ход лечебного процесса Владеет - методикой морфологического исследования операционного и биопсийного материала; - морфометрией органов, статистической обработкой полученных данных; - макроскопическим описанием органов и тканей, при необходимости фотографированием и зарисовка их; - взятием из присланного материала кусочков (участков) для последующего микроскопического исследования; - исследованием гистологических препаратов (секционного, операционного и биопсийного материала); - отбором участков гистологического препарата для микрофотографирования; - методикой постановки диагноза основного заболевания (первоначальной причины смерти) с учетом результатов дополнительных исследований и мнения консультантов в соответствии с Международной классификацией болезней и причин смерти	
Код компетенции	Результаты освоения ОПОП, содержание компетенции	Оценочные средства
ПК-3	Способен контролировать качество диагностики и лечения на основе клинико-морфологических сопоставлений по материалам прижизненных патолого-анатомических исследований и патолого-анатомических вскрытий	Собеседование, решение тестовых задач
Код индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции/ Планируемые результаты обучения по дисциплине	

иПК-3.1	Знать • законодательные основы охраны здоровья: Конституцию РФ, законы и нормативно-правовые акты в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; • нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность учреждений здравоохранения; • общие вопросы медицинского страхования и деятельности медицинских учреждений в условиях страховой медицины; • принципы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения; • вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности; • принципы организации патологоанатомической службы в стране
иПК-3.2	Уметь • привлечь консультантов: определить необходимость консультации по материалам вскрытия, гистологическим препаратам, методам исследования и т.д., организовать консультацию (заведующего отделением, специалиста иного профиля и т.д.), оценить результаты консультации и использовать их при постановке диагноза; • взаимодействовать с другими специалистами и учреждениями; • готовиться и выступать на клиничко-патологоанатомических, научно-практических конференциях, заседаниях лечебно-контрольных комиссий, реферировать важнейшие статьи и монографии по специальности, планировать участие в организационно-методических мероприятиях отделения, работе научного общества и др.
иПК-3.3	Владеть • концепциями патогенеза, танатогенеза и саногенеза на организменном, органном, клеточно-тканевом, ультраструктурном и молекулярно-биологическом уровнях; • методикой клиничко-патологоанатомического анализа; • методикой анализа летальных исходов
Планируемые результаты обучения	По завершению обучения по дисциплине демонстрирует следующие результаты: В процессе решения профессиональных задач (практических ситуаций) демонстрирует следующие результаты: Знает • законодательные основы охраны здоровья: Конституцию РФ, законы и нормативно-правовые акты в сфере здравоохранения, защиты прав потребителей и санитарно-эпидемиологического благополучия населения; • нормативные правовые документы, регламентирующие деятельность учреждений здравоохранения; • общие вопросы медицинского страхования и деятельности медицинских учреждений в условиях страховой медицины; • принципы медицинской статистики, учета и анализа основных показателей здоровья населения;

	• вопросы этики и деонтологии в профессиональной деятельности; • принципы организации патологоанатомической службы в стране Умеет • привлечь консультантов: определить необходимость консультации по материалам вскрытия, гистологическим препаратам, методам исследования и т.д., организовать консультацию (заведующего отделением, специалиста иного профиля и т.д.), оценить результаты консультации и использовать их при постановке диагноза; • взаимодействовать с другими специалистами и учреждениями; • готовиться и выступать на клинко-патологоанатомических, научно-практических конференциях, заседаниях лечебно-контрольных комиссий, реферировать важнейшие статьи и монографии по специальности, планировать участие в организационно-методических мероприятиях отделения, работе научного общества и др. Владеет • концепциями патогенеза, танатогенеза и саногенеза на организменном, органном, клеточно-тканевом, ультраструктурном и молекулярно-биологическом уровнях; • методикой клинко-патологоанатомического анализа; • методикой анализа летальных исходов
--	--

1.4 Место учебной дисциплины (модуля) в структуре ООП

Учебная дисциплина (модуль) «Морфологическая и иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей на основе трепан-биоптатов костного мозга и исследования лимфатических узлов» относится к обязательной части блока 1 основной профессиональной образовательной программы высшего образования по подготовке кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия.

Дисциплина изучается на 1 курсе во 2 семестре.

2. Структура и содержание дисциплины (модуля)

2.1 Объем дисциплины в зачётных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоёмкость дисциплины (модуля) составляет 2 зачетных единицы (72 часа).

Вид учебной работы	Всего часов	Семестры
		1
Контактная работа, в том числе:		
Аудиторные занятия (всего):	28	28
Лекционные занятия	4	4
Лабораторные занятия	-	-
Практические занятия	20	20

Семинарские занятия		4	4
Клинические практические занятия вне клинической практики		-	-
Иные виды контактной работы:			
Контроль самостоятельной работы (КСР)		2	2
Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СПР)		-	-
Самостоятельная работа, в том числе:			
Самостоятельная работа		32	32
Промежуточная аттестация:			
Консультация		2	2
Подготовка к зачету/экзамену		-	-
Общая трудоемкость	часов	72	72
	в том числе контактная работа	36	36
	зачетных единиц	2	2

2.2 Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведённого на них количества академических часов и видов учебных занятий

Распределение видов учебной работы и их трудоёмкости по разделам дисциплины.

Тематика дисциплины (модуля) «Морфологическая и иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей на основе трепан-биоптатов костного мозга и исследования лимфатических узлов» на 1 курсе во 2 семестре.

№	Наименование темы	Количество часов			
		Всего	Аудиторная работа		СР
			Лекции	Практическое занятие	
1 семестр					
1	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей	14	2	4	8
2	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики панцитопений	13	1	4	8
3	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики острых лейкозов и миелопролиферативных заболеваний	14	-	6	8
4	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики лимфом с поражением костного мозга	9	1	4	4
5	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики	10	-	6	4

	хронических лимфопролиферативных заболеваний				
	Итого	60	4	24	32
	Контроль самостоятельной работы (КСР)	2	-	-	
	Самостоятельная работа под руководством преподавателя (СПР)	-	-	-	-
	Подготовка к промежуточной аттестации (включая проведение консультации)	2	-	-	-
	Общая трудоемкость по дисциплине	72	4	24	32

Практические занятия включают в себя все виды контактной практической работы.

СР – самостоятельная работа.

2.2.1 Формы контроля успеваемости по разделам дисциплины (модуля)

Раздел дисциплины	Содержание раздела	Формы контроля успеваемости
1. Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики опухолей гемопэтической и лимфоидной тканей	Тема 1. Основы морфологии костного мозга Тема 2. Основы морфологии клеток крови Тема 3. Изменения кроветворной ткани при неопухоловой патологии Тема 4. Биопсия костного мозга	Собеседование, решение тестовых задач
2. Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики панцитопений	Тема 1. Методические основы морфологической диагностики панцитопений Тема 2. Миелодиспластический синдром	Собеседование, решение тестовых задач
3. Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики острых лейкозов и миелопролиферативных заболеваний	Тема 1. Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики острых лейкозов Тема 2. Множественная миелома	Собеседование, решение тестовых задач
4. Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики лимфом с поражением костного мозга	Тема 1. Гистологические типы поражения костного мозга неходжкинскими лимфомами Тема 2. Дискордантные изменения при поражении костного мозга неходжкинскими лимфомами Тема 3. Особенности поражений костного мозга при различных формах неходжкинских лимфом Тема 4. Степени злокачественности лимфом	Собеседование, решение тестовых задач

5. Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики хронических лимфопролиферативных заболеваний	Тема 1. Хронический В-клеточный лимфоцитарный лейкоз Тема 2. Пролимфоцитарный и волосатоклеточный лейкоз Тема 3. Хронический Т-клеточный лимфоцитарный лейкоз Тема 4. Болезнь Сезари	Собеседование, решение тестовых задач
---	---	---------------------------------------

2.2.2 Занятия лекционного типа

№	Наименование темы	Содержание темы	Часы
1 семестр			
1	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей	Основы морфологии костного мозга. Основы морфологии клеток крови. Изменения кроветворной ткани при неопухолевыми патологиями. Биопсия костного мозга	2
2	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики панцитопений	Методические основы морфологической диагностики панцитопений. Миелодиспластический синдром	1
3	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики лимфом с поражением костного мозга	Гистологические типы поражения костного мозга неходжкинскими лимфомами. Дискордантные изменения при поражении костного мозга неходжкинскими лимфомами. Особенности поражений костного мозга при различных формах неходжкинских лимфом. Степени злокачественности лимфом	1

2.2.3 Практические занятия

№	Наименование темы	Содержание темы	Часы
1 семестр			
1	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей	Основы морфологии костного мозга. Основы морфологии клеток крови. Изменения кроветворной ткани при неопухолевыми патологиями. Биопсия костного мозга	4
2	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики панцитопений	Методические основы морфологической диагностики панцитопений. Миелодиспластический синдром	4
3	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики острых лейкозов и миелолипролиферативных заболеваний	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики острых лейкозов. Множественная миелома	6

4	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики лимфом с поражением костного мозга	Гистологические типы поражения костного мозга неходжкинскими лимфомами. Дискордантные изменения при поражении костного мозга неходжкинскими лимфомами. Особенности поражений костного мозга при различных формах неходжкинских лимфом. Степени злокачественности лимфом	4
5	Методические основы морфологической и иммуногистохимической диагностики хронических лимфопролиферативных заболеваний	Хронический В-клеточный лимфоцитарный лейкоз. Пролимфоцитарный и волосатоклеточный лейкоз. Хронический Т-клеточный лимфоцитарный лейкоз. Болезнь Сезари	6

2.2.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Перечень вопросов для самоконтроля при изучении разделов дисциплины:

1. Гистотопография костного мозга
2. Структурная и клеточная характеристика костного мозга
3. Дифференцировка клеток крови в ходе гемопоэза
4. Эритроциты и их морфологические изменения
5. Лейкоциты и их морфологические изменения
6. Тромбоциты и их морфологические изменения
7. Реактивные изменения кроветворной ткани при воспалении
8. Реактивные изменения кроветворной ткани при инфекционных заболеваниях
9. Изменения кроветворной ткани при аутоиммунной патологии
10. Морфологические особенности кроветворной ткани при токсических воздействиях
11. Показания и противопоказания для выполнения трепанобиопсий костного мозга
12. Техника манипуляции
13. Техника гистологической обработки трепанобиоптатов костного мозга
14. Роль биопсии костного мозга
15. Особенности гистологического исследования трепан-биоптатов костного мозга
16. при анемиях
17. Депрессия кроветворной ткани
18. Очаговое поражение костного мозга
19. Гипопластическая анемия
20. Морфология эритроцитопений
21. Морфология лимфо- и эозинопений
22. Морфология нейтро- и тромбоцитопений
23. Морфология панцитопений

24. Первичный тип миелодиспластического синдрома
25. Вторичный тип миелодиспластического синдрома
26. Острые лейкозы
27. Этиология и патогенез острых лейкозов
28. Клинико-морфологические особенности острых лейкозов
29. Морфологические особенности терапии острых лейкозов
30. Морфологические особенности костного мозга после полихимиотерапии
31. Аллотрансплантация костного мозга, морфологическая и иммуногистохимическая характеристика
32. Закономерности восстановления гемопоэза
33. Классификация множественной миеломы
34. Клинико-морфологические особенности множественной миеломы
35. Гистологические типы поражения костного мозга неходжкинскими лимфомами
36. Дискордантные изменения при поражении костного мозга неходжкинскими лимфо-мами
37. Особенности поражений костного мозга при различных формах неходжкинских лим-фом
38. Степени злокачественности лимфом
39. Хронический В-клеточный лимфоцитарный лейкоз
40. Пролимфоцитарный и волосатоклеточный лейкоз
41. Хронический Т-клеточный лимфоцитарный лейкоз
42. Болезнь Сезари.

3. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) «Морфологическая и иммуногистохимическая диагностика опухолей гемопоэтической и лимфоидной тканей на основе трепан-биоптатов костного мозга и исследования лимфатических узлов»

3.1 Перечень вопросов для проведения текущего контроля по дисциплине (модулю):

1. Гистотопография костного мозга
2. Структурная и клеточная характеристика костного мозга
3. Дифференцировка клеток крови в ходе гемопоэза
4. Эритроциты и их морфологические изменения
5. Лейкоциты и их морфологические изменения
6. Тромбоциты и их морфологические изменения
7. Реактивные изменения кроветворной ткани при воспалении
8. Реактивные изменения кроветворной ткани при инфекционных заболеваниях
9. Изменения кроветворной ткани при аутоиммунной патологии
10. Морфологические особенности кроветворной ткани при токсических воздействиях

11. Показания и противопоказания для выполнения трепанобиопсий костного мозга
12. Техника манипуляции
13. Техника гистологической обработки трепанобиоптатов костного мозга
14. Роль биопсии костного мозга
15. Особенности гистологического исследования трепан-биоптатов костного мозга
16. при анемиях
17. Депрессия кроветворной ткани
18. Очаговое поражение костного мозга
19. Гипопластическая анемия
20. Морфология эритроцитопений
21. Морфология лимфо- и эозинопений
22. Морфология нейтро- и тромбоцитопений
23. Морфология панцитопений
24. Первичный тип миелодиспластического синдрома
25. Вторичный тип миелодиспластического синдрома
26. Острые лейкозы
27. Этиология и патогенез острых лейкозов
28. Клинико-морфологические особенности острых лейкозов
29. Морфологические особенности терапии острых лейкозов
30. Морфологические особенности костного мозга после полихимиотерапии
31. Аллотрансплантация костного мозга, морфологическая и иммуногистохимическая характеристика
32. Закономерности восстановления гемопоэза
33. Классификация множественной миеломы
34. Клинико-морфологические особенности множественной миеломы
35. Гистологические типы поражения костного мозга неходжкинскими лимфомами
36. Дискордантные изменения при поражении костного мозга неходжкинскими лимфо-мами
37. Особенности поражений костного мозга при различных формах неходжкинских лим-фом
38. Степени злокачественности лимфом
39. Хронический В-клеточный лимфоцитарный лейкоз
40. Пролимфоцитарный и волосатоклеточный лейкоз
41. Хронический Т-клеточный лимфоцитарный лейкоз
42. Болезнь Сезари.

3.2 Перечень тестовых вопросов для проведения промежуточного (зачет) контроля по дисциплине (модулю):

1. При анапластической анемии в костном мозге выявляют преимущественно:

А. элементы эритроидного ряда

- Б. элементы миелоидного ряда
- В. плазматические клетки
- Г. мегакарициты
- Д. лимфоциты

2. Основное патогенетическое условие развития лейкоза:

- А. первичное поражение костного мозга
- Б. первичное поражение лимфатических узлов
- В. первичное поражение вилочковой железы
- Г. метастазирование
- Д. лейкемия

3. Осложнения множественной миеломы:

- А. гиперкальциемия
- Б. нефрокальциноз
- В. AL- амилоидоз
- Г. пиелонефрит
- Д. AA-амилоидоз

4. К острым относятся следующие лейкозы:

- А. лимфобластный
- Б. миелобластный
- В. недифференцированный
- Г. дифференцированный
- Д. эритромический

5. Механизм извращенного кроветворения при пернициозной анемии:

- А. повышенное кроверазрушение
- Б. кровопотеря
- В. невозможность всасывания витамина В12
в результате недостаточности продукции гастромукопротеина
- Г. гемолиз
- Д. гипоплазия кроветворения

4. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1 Основная литература

1. Пауков В.С. Клиническая патология: рук-во для врачей [Электронный ресурс] / под ред. В. С. Паукова. [и др] - М.: Литтерра, 2018 - 768 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - ISBN 978-5-4235-0261-4.
2. Волченко Н.Н. Диагностика злокачественных опухолей по серозным экссудатам [Электронный ресурс] / Н.Н. Волченко, О.В. Борисова - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2017 - 144 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - ISBN 978-5-9704-4779-6.

3. Мальков П.Г. Основы обеспечения качества в гистологической лабораторной технике [Электронный ресурс] / Мальков П.Г. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014 - 176 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - ISBN 978-5-9704-3009-5.
4. Коган Е.А. Патология органов дыхания [Электронный ресурс] / Е.А. Коган, Г.Г. Кругликов, В.С. Пауков [и др] - М.: Литтерра, 2013 - 272 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - ISBN 978-5-4235-0076-4.
5. Патологическая анатомия: атлас: учеб. пособие для студентов медицинских вузов и последипломного образования / О. В. Зайратьянц [и др.]; под ред. О. В. Зайратьянца. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012 - 960 с - ISBN 978-5-9704-2780-4.

4.2 Дополнительная литература

1. Патологическая анатомия детского возраста [Электронный ресурс] / под ред. А. Д. Царегородцева, Ю. М. Белозёрова, Л. В. Брегель. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 784 с.: ил. - ISBN 978-5-9704-2816-0.
2. Пальцев М.А. Патологическая анатомия [Электронный ресурс]: национальное рук-во / под ред. М.А. Пальцева, Л.В. Кактурского, О.В. Зайратьянца - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011 - 1264 с.- Доступ из ЭБС «Консультант врача» - ISBN 978-5-9704-2444-5.
3. Шабалова И.П. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.П. Шабалова, Н.Ю. Полонская - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 - 144 с. - Доступ из ЭБС «Консультант студента» - ISBN 978-5-9704-1559-7.
4. Зайратьянц О.В. Патологическая анатомия: атлас [Электронный ресурс]: учеб. пособие / О.В.Зайратьянц, С.П.Бойкова, Д.А. Дорофеев [и др] Под ред. О.В. Зайратьянца - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010 - 472 с. - Доступ из ЭБС «Консультант врача» - ISBN 978-5-9704-2007-2.
5. Автандилов Г.Г. Основы патологоанатомической практики (тр. издание) М.: РМАПО. - 2007.— 480с - ISBN 978-5-7249-0286-9

4.3 Источники в сети Интернет

1. <https://www.minobrnauki.gov.ru/> Официальный сайт Министерства науки и высшего образования Российской Федерации;
2. <https://www.rosminzdrav.ru/> Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации;
3. <http://www.obrnadzor.gov.ru/ru/> Официальный сайт Федеральной службы по надзору в сфере образования и науки;
4. <http://www.nica.ru/> Официальный сайт Национального аккредитационного агентства в сфере образования;
5. <http://www.medprofedu.ru/> Официальный сайт организации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»;
6. <http://window.edu.ru/window/library> Федеральный портал. Российское образование);
7. www.cir.ru/index.jsp (Университетская информационная система России;

8. <http://diss.rsl.ru> Российская государственная библиотека. Электронная библиотека диссертаций;
9. www.scsml.rssi.ru информационные ресурсы центральной научной медицинской библиотеки;
10. <http://www.1.fips.ru> информационные ресурсы Роспатента;
11. <http://www.studmedlib.ru> электронная библиотека медицинского ВУЗа;
12. <http://elibrary.ru> Электронные версии журналов, полнотекстовые статьи по медицине и биологии электронной научной библиотеки;
13. <http://www.studentlibrary.ru/pages/catalogue.html>. Электронная библиотека медицинского вуза КОНСУЛЬТАНТ СТУДЕНТА;
14. <http://www.iprbookshop.ru/78574.html> Электронно-библиотечная система IPR-BOOKS;
15. <http://www.femb.ru> Федеральная электронная медицинская библиотека Министерства здравоохранения Российской Федерации;
16. <http://window.edu.ru> Единое окно доступа к образовательным ресурсам;
17. <http://med-lib.ru/> Медицинская on-line библиотека Medlib: справочники, энциклопедии, монографии по всем отраслям медицины на русском и английском языках;
18. <http://www.booksmed.com/> Медицинская литература: книги, справочники, учебники.

5. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения

5.1 Перечень информационно-коммуникационных технологий

На лекционных и практических занятиях используются следующие информационные и образовательные технологии:

1. чтение лекций с использованием слайд-презентаций;
2. разбор ситуационных задач;
3. тестирование.

5.2 Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

Лицензионное программное обеспечение:

1. Microsoft Windows Professional 7;
2. Microsoft Office 2010 Russian;
3. Microsoft Office 2007 Russian;
4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса.

Свободно распространяемое программное обеспечение:

1. PAINT.NET (<http://paintnet.ru>);
2. ADOBE ACROBAT READER DC (<http://acrobat.adobe.com>);
3. IRFANVIEW (<http://www.irfanview.com>);
4. VLCMEDIA PLAYER (<http://www.vidioplan.org>);
5. K-lite Codec Pack (<http://codecguide.com>).

5.3 Перечень профессиональных баз данных и информационно-справочных систем

1. PubMed. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>
2. MedScape. <http://www.medscape.com/>
3. Handbooks. <http://www.handbooks.ru>
4. Научная электронная библиотека <https://elibrary.ru>
5. EuropePubMedCentral. <https://europepmc.org/>

6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности обучающегося
Лекции	В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации. Желательно оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений. Задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций.
Практические занятия	Проработка рабочей программы, уделяя особое внимание целям и задачам структуре и содержанию дисциплины. Конспектирование источников. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, работа с текстом (из основной и дополнительной литературы и электронных ресурсов). Решение ситуационных задач по заданной теме.
Самостоятельная работа	Знакомство с основной и дополнительной литературой, включая справочные издания, зарубежные источники, конспект основных положений, терминов, сведений, требующих для запоминания и являющихся основополагающими в этой теме. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и решение ситуационных задач.
Собеседование	На занятии каждый обучающийся должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане занятия вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно строиться свободно, убедительно и аргументированно. Ответ на вопрос не должен сводиться только к репродуктивному уровню (простому воспроизведению текста), не допускается и простое чтение конспекта. Необходимо, чтобы выступающий проявлял собственное отношение к тому, о чем он говорит, высказывал свое личное мнение, понимание, обосновывал его и мог сделать правильные выводы из сказанного.
Решение ситуационных задач	При решении ситуационной задачи следует проанализировать описанную в задаче ситуацию и ответить на все имеющиеся вопросы. Ответы должны

	быть развернутыми и обоснованными. Обычно в задаче поставлено несколько вопросов. Поэтому целесообразно на каждый вопрос отвечать отдельно. При решении задачи необходимо выбрать оптимальный вариант ее решения (подобрать известные или предложить свой алгоритмы действия).
Подготовка к промежуточной аттестации	При подготовке к промежуточной аттестации необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

7. Материально-техническое обеспечение по дисциплине (модулю)

Лекции и практические занятия, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация проводятся в аудиториях, укомплектованных специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории, а также демонстрационным оборудованием и учебно-наглядными пособиями в соответствии со справкой материально-технического обеспечения. Для самостоятельной работы используются помещения для самостоятельной работы, оснащенные компьютерной техникой с подключением к сети «Интернет» и обеспеченные доступом в электронную информационно-образовательную среду.

№	Вид работ	Наименование учебной аудитории, ее оснащенность оборудованием и техническими средствами обучения
1	Лекции	
2	Практические занятия	
3	Самостоятельная работа	

8. Критерии оценивания компетенций

Шкалы оценивания результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы (сформированность компетенций) в рамках дисциплины (модуля).

Результат	Критерии оценивания результатов обучения	Критерии оценивания сформированности компетенций
Зачтено	- освоение материала программы дисциплины; - последовательное, четкое и логически стройное использование материалов программы дисциплины при ответе на вопросы; - способность тесно увязывать теорию с практикой; - свободное применение полученных знаний, умений и навыков; - использование при ответе на вопросы опыта практической деятельности;	Компетенция в рамках программы дисциплины сформирована. Индикаторы достижения компетенции проявлены. Демонстрирует понимание круга вопросов оцениваемой компетенции. Все требования/составляющие индикаторов достижения компетенции в соответствии с Разделом 1 рабочей программы выполнены. Проявляет

	- правильное обоснование решений, выводов; - целостное владение навыками и приемами выполнения практических задач	высокий уровень самостоятельности и адаптивности в использовании теоретических знаний, практических умений и навыков в профессиональной деятельности. Готов к самостоятельной конвертации знаний, умений и навыков в практику.
Не зачтено	- материал рабочей программы дисциплины не освоен; - обучающийся допускает грубые неточности в терминологии, неправильные формулировки, нарушения логической последовательности в ответах на вопросы; - значительные затруднения в обосновании решений, выводов.	Демонстрирует непонимание или небольшое понимание круга вопросов оцениваемой компетенции. Ни одно или многие требования/составляющие индикаторов достижения компетенции в соответствии с Разделом 1 рабочей программы не выполнены.

9. Особенности организации образовательного процесса по программам ординатуры для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Содержание высшего образования по программам ординатуры и условия организации обучения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья определяются адаптированной программой ординатуры, а для инвалидов также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида. Обучение обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется на основе программ ординатуры, адаптированных для обучения указанных обучающихся.

Обучение по программам ординатуры инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся созданы специальные условия для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья. Под специальными условиями для получения высшего образования по программам ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья понимаются условия обучения таких обучающихся, включающие в себя:

- использование специальных образовательных программ и методов обучения и воспитания,

- специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального использования,
- предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь,
- проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий,
- обеспечение доступа в здания организаций и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение программ ординатуры обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

В целях доступности получения высшего образования по программам ординатуры инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий (информация выполнена крупным рельефно-контрастным шрифтом (на белом или желтом фоне);

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию организации.

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной;

- обеспечение надлежащими звуковыми средствами воспроизведения информации.

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия обеспечивают возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно услуги сурдопереводчиков.

При получении высшего образования по программам ординатуры обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебные пособия, иная учебная литература.