Федеральное медико-биологическое агентство
Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Государственный научный центр Российской Федерации –
Федеральный медицинский биофизический центр имени А.И. Бурназяна»
Медико-биологический университет инноваций и непрерывного образования

Кафедра регенеративной медицины, гематологии, молекулярной цитогенетики
с курсом педиатрии

УТВЕРЖДАЮ
Первый проректор МБУ ИНО ФМБЦ
им. А.И. Бурназяна
_____ В.Н. Олесова
«04» июня 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕМАТОЛОГИЯ» С ОЦЕНОЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ

основная профессиональная образовательная программа
высшего образования – программа ординатуры
по специальности
31.08.29 Гематология

Уровень образования: подготовка кадров высшей квалификации

Москва, 2024

1. Цель изучения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Гематология» является подготовка квалифицированного врача-гематолога, обладающего системой теоретических знаний и практических навыков, способного к полноценной самостоятельной работе в учреждениях практического здравоохранения.

Задачами освоения дисциплины являются:

– подготовка специалиста врача-гематолога к самостоятельной профессиональной деятельности;

– формирование умений в освоении новейших технологий и методик в профессиональной сфере.

2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Дисциплина «Гематология» является обязательной дисциплиной базовой части учебного плана.

Дисциплина изучается в первый и второй год подготовки ординатора, если иное не определено его индивидуальным планом подготовки.

3. Планируемые результаты освоения программы дисциплины

3.1. Планируемые результаты обучения, соотнесенные с установленными в программе ординатуры индикаторами достижения формируемых компетенций

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	**УК-1/ИД-1.** Использует логико-методологический инструментарий для критического, системного анализа, определения возможностей и способов применения медицинских и фармацевтических достижений в своей предметной области **УК-1/ИД-2.** Определяет пробелы в информации, необходимой для принятия профессиональных решений и проектирует процессы по их устранению **УК-1/ИД-3.** Критически оценивает надежность источников информации; работает с противоречивой информацией из разных источников	**знать:** – возможности и способы применения медицинских и фармацевтических достижений в своей предметной области; – принципы логики и методологии; – способы определения и методы устранения пробелов в информации, необходимой для принятия профессиональных решений; – принципы и методы поиска информации; – критерии достоверности источников информации и получаемых из них данных; **уметь:** – определять возможности и способы применения медицинских и фармацевтических достижений в своей предметной области; – использовать логико-методологический инструментарий для критического, системного анализа; – определять и устранять пробелы в полученной информации; – оценивать надежность источников информации; – работать с противоречивой информацией из разных источников; **владеть:** – способами применения медицинских и фармацевтических достижений в своей предметной области; – логико-методологическим инструментарием для критического, системного анализа; – навыком определения и устранения пробелов в информации, необходимой для принятия профессиональных решений; – навыком оценки надежности источников информации; – навыком работы с противоречивой информацией из разных источников.

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	**УК-2/ИД-1.** Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы: формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость, ожидаемые результаты и возможные сферы их применения **УК-2/ИД-2.** Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменяемости **УК-2/ИД-3.** Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования **УК-2/ИД-4.** Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта	**знать:** – основы управления проектной деятельностью; – принципы и методы разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; – основы целеполагания и критерии достижения результатов; – текущую ситуацию в рамках обозначенной проблемы; – принципы расчета потребности в ресурсах для реализации проекта; – принципы и инструменты планирования; – принципы контроля и мониторинга хода реализации проекта; **уметь:** – управлять проектной деятельностью; – разрабатывать концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы; – формулировать цель, задачи и критерии достижения результатов; – обосновывать актуальность и значимость проекта в рамках сферы его применения; – рассчитывать и обосновывать потребность в ресурсах для реализации проекта; – разрабатывать план реализации проекта с использованием инструментов планирования; – контролировать ход реализации проекта и вносить своевременные корректировки; **владеть:** – навыком управления проектной деятельностью; – навыком разработки концепции проекта в рамках обозначенной проблемы; – навыком формулирования цели, задач и критериев достижения результатов; – навыком обосновывать актуальность и значимость проекта в рамках сферы его применения; – методами расчета потребности в ресурсах для реализации проекта; – навыком обоснования потребности в ресурсах для реализации проекта; – навыком планирования реализации проекта с использованием инструментов планирования; – навыком мониторинга хода реализации проекта.
УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	**УК-3/ИД-1.** Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует отбор членов команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала для достижения поставленной цели, распределяя роли в команде **УК-3/ИД-2.** Планирует и корректирует работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала с учетом личностных особенностей, интересов и мнений ее членов; распределяет поручения и делегирует	**знать:** – основы психологии, сотрудничества и командной работы; – права и должностные обязанности членов команды; – принципы планирования текущей работы и распределения нагрузки; – основы конфликтологии и принципы разрешения конфликтов и противоречий; **уметь:** – вырабатывать стратегию сотрудничества; – организовывать отбор членов команды и распределять роли в ней; – планировать и корректировать работу команды с учётом личностных особенностей ее членов; – распределять поручения и делегировать полномочия членам команды; – разрешать конфликты и противоречия в команде; – мотивировать команду и ее участников на достижение общего и индивидуального результата;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	полномочия членам команды **УК-3/ИД-3.** Разрешает конфликты и противоречия при деловом общении на основе учета интересов всех сторон	**владеть:** – навыком выработки стратегии сотрудничества; – навыком отбора членов команды и распределения ролей в ней; – навыком планирования и корректировки работы команды с учётом личностных особенностей ее членов; – навыком распределения поручений и делегированием полномочий членам команды; – навыком разрешений конфликтов и противоречий в команде; – навыком мотивации на достижение командного и индивидуального результата.
УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	**УК-4/ИД-1.** Устанавливает и развивает профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности, включая обмен информацией и выработку единой стратегии взаимодействия **УК-4/ИД-2.** Аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи в академических и профессиональных дискуссиях **УК-4/ИД-3.** Выбирает стиль делового общения в зависимости от цели и условий партнерства; адаптирует речь и стиль общения к ситуациям взаимодействия **УК-4/ИД-4.** Использует терминологические единицы и номенклатурные наименования для академического и профессионального взаимодействия	**знать:** – основы и правила деловой коммуникации; – принципы выработки единой стратегии взаимодействия; – правила ведения дискуссий; – терминологические единицы и номенклатурные наименования для академического и профессионального взаимодействия в своей сфере деятельности; **уметь:** – устанавливать и развивать профессиональные контакты в соответствии с потребностями совместной деятельности; – обмениваться информацией и вырабатывать единую стратегию взаимодействия; – участвовать в профессиональной дискуссии и аргументированно и конструктивно отстаивает свои позиции и идеи; – выбирать стиль делового общения в зависимости от ситуации; – использовать терминологические единицы и номенклатурные наименования для академического и профессионального взаимодействия; **владеть:** – навыком установления и развития профессиональных контактов в соответствии с потребностями совместной деятельности; – навыком обмена информацией и выработки единой стратегии взаимодействия; – навыком ведения профессиональной дискуссии и отстаивания своих позиций и идей; – стилями делового общения; – использованием терминологических единиц и номенклатурных наименований для академического и профессионального взаимодействия.
УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	**УК-5/ИД-1.** Определяет приоритеты профессионального роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки по выбранным критериям **УК-5/ИД-2.** Выстраивает гибкую профессиональную траекторию, используя инструменты непрерывного образования, с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности и динамично	**знать:** – основы целеполагания и профессионального роста; – методы оценки своего профессионального уровня; – принципы выстраивания гибкой профессиональной траектории; – принципы формирования рынка труда и изменений в нем; – основы системы непрерывного медицинского образования и принципы работы в ней; **уметь:** – определять приоритеты профессионального роста; – оценивать свой профессиональный уровень; – планировать свою профессиональную траекторию; – отслеживать изменения и актуальные тренды на рынке труда;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	развивающихся требований рынка труда	– работать в системе непрерывного медицинского образования; **владеть:** – навыком определения приоритетов профессионального роста; – навыком оценки своего профессионального уровня; – навыком планирования гибкой профессиональной траектории; – навыком наблюдения за изменениями на рынке труда; – навыком работы в системе непрерывного медицинского образования.
ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	**ОПК-1/ИД-1.** Понимает принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий; использует для решения профессиональных задач программные средства, информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» **ОПК-1/ИД-2.** Понимает принципы и соблюдает основные требования информационной безопасности	**знать:** – принципы работы современных информационно-коммуникационных технологий; – методы работы с программными средствами, информационно-аналитическими системами и информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»; – правила информационной безопасности; **уметь:** – работать с программными средствами, информационно-аналитическими системами и информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»; – соблюдать правила информационной безопасности; **владеть:** – навыками работы с программными средствами, информационно-аналитическими системами и информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»; – навыками 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/ИД-1.** Готов применять основные принципы организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях **ОПК-2/ИД-2.** Оценивает качество оказания медицинской помощи пациентам с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей	**знать:** – стандарты оказания медицинской помощи; – порядки оказания медицинской помощи; – критерии оценки качества оказания медицинской помощи пациентам с использованием основных медико-статистических показателей; – принципы управления в сфере охраны здоровья граждан; **уметь:** – применять основные принципы организации оказания медицинской помощи; – оценивать качество оказания медицинской помощи пациентам; – применять основные принципы управления в сфере охраны здоровья граждан; **владеть:** – навыками организации оказания медицинской помощи в медицинских организациях и их структурных подразделениях; – навыками оценки качества оказания медицинской помощи пациентам; – навыками управления в сфере охраны здоровья граждан.
ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	**ОПК-3/ИД-1.** Анализирует современную отечественную и зарубежную медицинскую литературу, научную литературу по специальности, нормативные правовые акты, регламентирующие педагогическую деятельность	**знать:** – нормативно-правовые акты, регламентирующие педагогическую деятельность; – источники современной отечественной и зарубежной профессиональной литературы; – принципы разработки образовательные программы по дисциплинам соответствующего профиля; – индивидуальные и возрастные особенности обучающихся;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	ОПК-3/ИД-2. Разрабатывает образовательные программы по дисциплинам соответствующего профиля **ОПК-3/ИД-3.** Понимает принципы планирования и организации учебного процесса и готов к его реализации **ОПК-3/ИД-4.** Готов к реализации образовательных технологий, в том числе технологий дистанционного и электронного обучения	– предмет, цели, задачи, категориальный аппарат педагогики; – физиологические и психологические основы дидактики в обеспечении деятельности обучения юношества и взрослых обучающихся; – педагогические приёмы формирования положительной и отрицательной мотивации обучающегося в отношении к деятельности учения и экологии учебных действий и установок к здоровому образу жизни; – принципы реализации дистанционного и электронного обучения в современной образовательной системе; **уметь:** – своевременно изучать и анализировать нормативно-правовые акты, регламентирующие педагогическую деятельность; – своевременно изучать и анализировать актуальную отечественную и зарубежную профессиональную литературу; – разрабатывать образовательные программы по дисциплинам соответствующего профиля; – планировать и организовывать проведение образовательных материалов; – дифференцировать полученные знания и использовать индивидуальный подход в работе с обучающимися в зависимости от конкретной педагогической ситуации, их индивидуальных и возрастных особенностей; – реализовывать обучение в дистанционном формате; **владеть:** – навыком анализа современной профессиональной литературы и нормативно-правовых актов; – навыками проектирования обучающего занятия и формирования учебного материала с учётом образовательных потребностей аудитории; – навыками применения педагогических и психолого-педагогических знаний в профессиональной деятельности врача; – приемами активизации познавательной деятельности обучающихся; – навыками применения технологий дистанционного и электронного обучения.
ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов	**ОПК-4/ИД-1.** Готов применять алгоритм клинической диагностики и обследования пациентов при решении профессиональных задач **ОПК-4/ИД-2.** Оценивает морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека для интерпретации результатов клинической диагностики при решении профессиональных задач	**знать:** – порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи; – закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; – алгоритм обследования пациента при различных заболеваниях и (или) патологических состояниях систем; – методику сбора анамнеза жизни и заболевания; – методику общего осмотра пациента; – показания для назначения лабораторного и инструментального исследований и консультаций специалистов; – методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению исследований, правила интерпретации их результатов;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		– этиологию, патогенез и патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний и (или) состояний; – Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ); – симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных исследований и инструментальных обследований; **уметь:** – руководствоваться порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи; – осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания и интерпретировать полученные данные; – проводить общий осмотр пациента и оценивать анатомо-функциональное состояние органов и систем; – формулировать предварительный диагноз; – обосновывать и планировать объем лабораторного, инструментального обследований и консультации специалистов других профилей, интерпретировать полученные результаты; – выявлять основные клинические симптомы и синдромы заболеваний и (или) состояний систем; – выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных исследований и инструментальных обследований; – определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; – формулировать клинический диагноз в соответствии с МКБ; **владеть:** – сбором жалоб, анамнеза жизни и заболевания и интерпретацией полученных данных; – проведением общего осмотра пациента и оценкой анатомо-функционального состояния органов и систем; – формулированием предварительного диагноза; – обоснованием и планированием объема лабораторного, инструментального обследований и консультаций специалистов других профилей, интерпретацией полученных результатов; – выявлением основных клинических симптомов и синдромов заболеваний и (или) состояний систем; – выявлением симптомов и синдромов осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате лабораторных исследований и инструментальных обследований; – определением медицинских показаний для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи; – формулированием клинического диагноза в соответствии с МКБ.
ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать	**ОПК-5/ИД-1.** Использует современные методики сбора и обработки информации	**знать:** – порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
его эффективность и безопасность	**ОПК-5/ИД-2.** Проводит статистический анализ полученных данных в профессиональной области и интерпретирует его результаты **ОПК-5/ИД-3.** Применяет в работе действующие порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи **ОПК-5/ИД-4.** Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания и иных методов лечения	– статистику заболеваемости отдельными нозологиями в регионе; – современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – механизм действия лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания, применяемых в неонатологии; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные; – методы немедикаментозного лечения заболеваний и (или) состояний систем; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные; – способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; – требования асептики и антисептики; – медицинские показания для направления на специализированное лечение; – критерии эффективности проводимого лечения; **уметь:** – руководствоваться порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи; – собирать и анализировать статистические данные по отдельным нозологиям в своей работе; – применять современные методы лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – назначать немедикаментозное лечение пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, хирургических и диагностических вмешательств; – определять медицинские показания и направлять пациентов на специализированное лечение; – оценивать эффективность и безопасность проводимого лечения, в случае необходимости корректировать назначения; **владеть:** – сбором и анализом статистических данных по отдельным

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		нозологиям в своей работе; – современными методами лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – назначением немедикаментозного лечения пациентов с заболеваниями и (или) состояниями в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – навыком предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате диагностических манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, хирургических и диагностических вмешательств; – определением медицинских показаний и направлением пациентов на специализированное лечение; – оценкой эффективности и безопасности проводимого лечения; – корректировкой лечебных назначений при необходимости.
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/ИД-1.** Разрабатывает план и проводит мероприятия по медицинской реабилитации, направленные на восстановление утраченных способностей пациентов после перенесенных заболеваний **ОПК-6/ИД-2.** Контролирует эффективность проводимых мероприятий по медицинской реабилитации	**знать:** – порядки оказания медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи; – основы медицинской реабилитации пациентов с различными заболеваниями и (или) патологическими состояниями систем; – медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; – механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм; – медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; – медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; – способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; – принципы и методы формирования приверженности пациента с заболеваниями и (или) состояниями медицинской реабилитации;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		уметь: – руководствоваться порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, стандартами медицинской помощи; – определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению мероприятий медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; – разрабатывать план реабилитационных мероприятий пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации; – проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации и оценивать их безопасность и эффективность; – определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; – определять медицинские показания для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; – предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе непредвиденные, возникшие в результате мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; – формировать приверженность пациента с заболеваниями и (или) состояниями медицинской реабилитации; **владеть:** – определением медицинских показаний и медицинских противопоказаний к проведению мероприятий медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; – разработкой плана реабилитационных мероприятий пациентам с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации; – проведением мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации и оценивать их безопасность и

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		эффективность; – определением медицинских показаний для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к врачам-специалистам для назначения проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; – определением медицинских показаний для направления пациентов с заболеваниями и (или) состояниями к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов; – предотвращением или устранением осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации пациентов с заболеваниями и (или) состояниями; – формированием приверженности пациента с заболеваниями и (или) состояниями медицинской реабилитации.
ОПК-7. Способен оказывать паллиативную медицинскую помощь пациентам	**ОПК-7/ИД-1.** Наблюдает пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи **ОПК-7/ИД-2.** Назначает обезболивание пациентам, нуждающимся в паллиативной медицинской помощи **ОПК-7/ИД-3.** Разрабатывает и проводит комплексные мероприятия по улучшению качества жизни пациентов, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи **ОПК-7/ИД-4.** Консультирует пациентов (их законных представителей), а также лиц, осуществляющих уход за ними, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи	**знать:** - порядок оказания паллиативной медицинской помощи при неизлечимых прогрессирующих заболеваниях и состояниях; - нормативные правовые акты, регламентирующие деятельность медицинских организаций и медицинских работников, в том числе в сфере назначения, выписывания и хранения наркотических средств и психотропных веществ; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания паллиативной медицинской помощи; - клинические рекомендации по лечению болевого синдрома у пациентов, нуждающихся в оказании паллиативной медицинской помощи; - медицинские показания к направлению пациентов в медицинские организации, оказывающие паллиативную медицинскую помощь, в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - механизм действия опиоидных анальгетиков и психотропных веществ, способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, возникающих в результате их применения; - медицинские показания к применению методов физиотерапии и лечебной физкультуры в рамках оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с целью профилактики и лечения пролежней и появления контрактур; - основы лечебного питания пациентов, нуждающихся в паллиативной медицинской помощи; - правила проведения и прекращения реанимационных мероприятий пациентам; **уметь:** - оценивать тяжесть состояния пациентов, получающих паллиативную медицинскую помощь; - оценивать интенсивность и характер болевого синдрома с

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		использованием шкал оценки боли у пациентов; - проводить комплексные мероприятия, направленные на избавление от боли и облегчение тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни пациентов; - обосновывать схему, план и тактику ведения пациентов, получающих паллиативную медицинскую помощь; - предусматривать возможные осложнения при оказании медицинской помощи, осуществлять их профилактику; **владеть:** - методикой оценки тяжести состояния пациентов, получающих паллиативную медицинскую помощь; - методикой оценки интенсивности и характера болевого синдрома с использованием шкал оценки боли у пациентов; - методикой проведения комплексных мероприятий, направленных на избавление от боли и облегчение тяжелых проявлений заболевания, в целях улучшения качества жизни пациентов; - методикой обоснования схемы, плана и тактики ведения пациентов, получающих паллиативную медицинскую помощь; - методикой предотвращения возможных осложнений при оказании медицинской помощи, осуществлять их профилактику.
ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения	**ОПК-8/ИД-1.** Осуществляет мероприятия, направленные на повышение информированности населения о здоровом образе жизни, его грамотности в вопросах профилактики болезней, санитарно-гигиенического просвещения **ОПК-8/ИД-2.** Проводит диспансерное наблюдение за пациентами с выявленными хроническими неинфекционными заболеваниями **ОПК-8/ИД-3.** Назначает профилактические мероприятия пациентам с учетом факторов риска в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи **ОПК-8/ИД-4.** Контролирует соблюдение профилактических мероприятий **ОПК-8/ИД-5.** Оценивает эффективность	**знать:** – порядки проведения профилактических медицинских осмотров и диспансерного наблюдения при заболеваниях и (или) состояниях; – порядок проведения диспансеризации отдельных групп населения; – перечень врачей-специалистов, участвующих в проведении профилактических медицинских осмотров пациентов при заболеваниях и (или) состояниях; – основы здорового образа жизни, методы его формирования, формы и методы санитарно-просветительной работы по формированию элементов здорового образа жизни, в том числе программ снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; – принципы и особенности профилактики возникновения или прогрессирования заболеваний и (или) состояний, формы и методы санитарно-просветительной работы среди пациентов по вопросам профилактики заболеваний и (или) состояний; – медицинские показания и медицинские противопоказания к применению методов профилактики заболеваний и (или) состояний у пациентов в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; – принципы и особенности оздоровительных мероприятий, методики проведения; **уметь:** – проводить профилактический медицинский осмотр с учетом возраста, состояния здоровья в соответствии с действующим порядком проведения профилактических осмотров;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	профилактической работы с пациентами	– проводить санитарно-просветительную работу по формированию здорового образа жизни, профилактике заболеваний и (или) состояний; – проводить диспансерное наблюдение пациентов с выявленными хроническими заболеваниями и (или) состояниями; – проводить работу по диспансеризации отдельных групп населения; – разрабатывать и реализовывать программы формирования здорового образа жизни, в том числе программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств, и психотропных веществ; **владеть:** – пропагандой здорового образа жизни, профилактика заболеваний и (или) состояний; – проведением профилактических медицинских осмотров, диспансерного наблюдения за пациентами с хроническими заболеваниями и (или) состояниями; – проведением работы по диспансеризации отдельных групп населения; – назначением профилактических мероприятий в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учётом стандартом медицинской помощи; – контролем выполнения профилактических мероприятий; – формированием программ здорового образа жизни, включая программы снижения потребления алкоголя и табака, предупреждения и борьбы с немедицинским потреблением наркотических средств и психотропных веществ; – оценкой эффективности профилактической работы.
ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	**ОПК-9/ИД-1.** Проводит анализ медико-статистической информации в профессиональной области и интерпретирует его результаты **ОПК-9/ИД-2.** Составляет план работы и отчет о своей деятельности **ОПК-9/ИД-3.** Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде **ОПК-9/ИД-4.** Организовывает и контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала	**знать**: – правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю; – современные методики сбора и обработки информации; – правила работы в информационно-аналитических системах и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; – методики проведения медико-статистического анализа; – требования охраны труда, основы личной безопасности и конфликтологии; **уметь**: – составлять план работы и отчет о своей работе; – заполнять медицинскую документацию, в том числе в форме электронного документа, и контролировать качество ее ведения; – выполнять анализ медико-статистических данных; – осуществлять контроль выполнения должностных обязанностей находящимся в распоряжении медицинским персоналом; – использовать в своей работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»; – использовать в своей работе персональные данные и сведения, составляющие врачебную тайну; **владеть**: – составлением плана работы и отчета о своей работе;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		– современными методиками медико-статистического анализа; ведением медицинской документации, в том числе в форме электронного документа; – контролем выполнения должностных обязанностей находящимися в распоряжении медицинскими работниками; – обеспечением внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.
ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	**ОПК-10/ИД-1.** Выявляет состояния, требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме **ОПК-10/ИД-2.** Готов применить алгоритм оказания неотложной медицинской помощи при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе при остановке жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)	**знать:** – методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей); – клинические признаки состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; – методику физикального исследования (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); – правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; **уметь:** – распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; – оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); – применять лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме; – выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; **владеть:** – оценкой состояния пациентов, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме; – распознаванием состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме; – оказанием медицинской помощи в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); – применением лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
ПК-1. Способен к диагностике заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	**ПК-1/ИД-1.** Собирает жалобы, анамнез жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) с подозрением на заболевание крови, кроветворных органов, злокачественные	**знать**: - общие вопросы организации медицинской помощи населению; - порядок оказания медицинской помощи по профилю «гематология», клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов,

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей **ПК-1/ИД-2.** Интерпретирует и анализирует информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) с заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей **ПК-1/ИД-3.** Осматривает пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в соответствии с действующими порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи **ПК-1/ИД-4.** Формулирует предварительный диагноз и составляет план лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей **ПК-1/ИД-5.** Направление пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей на инструментальные и лабораторные исследования в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов	злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; - стандарты медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей (далее – пациенты по профилю); - закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем; особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах; - методику сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) по профилю; - методику осмотров и обследований пациентов по профилю; - методы лабораторных и инструментальных исследований для оценки состояния здоровья, медицинские показания к проведению таких исследований, правила интерпретации их результатов у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; - физиологию крови и кроветворных органов у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - возрастную эволюцию гематологических заболеваний; - этиологию и патогенез, патоморфологию, клиническую картину, дифференциальную диагностику, особенности течения, осложнения и исходы заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; - физиологические и патологические состояния, проявляющиеся заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, с учетом возрастных особенностей, которые требуют особого подхода в диагностике; - изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях; - профессиональные заболевания по профилю «гематология»; - методы клинической и параклинической диагностики, применяемые при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; - медицинские показания и медицинские противопоказания к аспирационной биопсии костного мозга, люмбальной пункции, трепанобиопсии; - заболевания крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, требующие направления пациентов к врачам-специалистам; - заболевания крови, кроветворных органов, злокачественные новообразования лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме; - заболевания и (или) состояния иных органов и систем,

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	медицинской помощи **ПК-1/ИД-6.** Направляет пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей на консультацию к врачам-специалистам в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи **ПК-1/ИД-7.** Интерпретирует и анализирует результаты осмотра, лабораторных и инструментальных исследований пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей **ПК-1/ИД-8.** Интерпретирует и анализирует результаты осмотра врачами-специалистами пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей **ПК-1/ИД-9.** Устанавливает диагноз с учетом действующей Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (далее - МКБ) **ПК-1/ИД-10.** Применяет медицинские изделия у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей **ПК-1/ИД-11.** Обеспечивает безопасность диагностических манипуляций	сопровождающиеся изменениями в функционировании крови и кроветворных органов; - МКБ; - медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам по профилю; - симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов по профилю; **уметь**: - осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) по профилю; - интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) по профилю; - оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - применять методы осмотра и обследования пациентов по профилю с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов по профилю; - планировать и обосновывать объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного исследования пациентов по профилю; - обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами по профилю; - выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов по профилю; - применять медицинские изделия у пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам по профилю; - выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; **владеть**: – методикой осуществлять сбор жалоб, анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей) по профилю; - методикой интерпретировать и анализировать информацию, полученную от пациентов (их законных представителей) по профилю; - методикой оценивать функциональное состояние крови, кроветворных органов и родственных им тканей крови в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях; - методикой применять методы осмотра и обследования пациентов по профилю с учетом возрастных, анатомо-функциональных особенностей в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - методикой интерпретировать и анализировать результаты осмотра пациентов по профилю; - методикой планировать и обосновывать объем инструментальных и лабораторных исследований пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - методикой интерпретировать и анализировать результаты инструментального и лабораторного исследования пациентов по профилю; - методикой обосновывать необходимость направления к врачам-специалистам пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - методикой интерпретировать и анализировать результаты осмотра врачами-специалистами по профилю; - методикой выявлять клинические симптомы и синдромы у пациентов по профилю; - методикой применять медицинские изделия у пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - методикой определять медицинские показания для оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи пациентам по профилю; - методикой выявлять симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.
ПК-2. Способен к назначению лечения	**ПК-2/ИД-1.** Разрабатывает план лечения пациентов с	**знать:** - порядок оказания медицинской помощи по профилю

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, контроль его эффективности и безопасности	заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей (далее – пациенты по профилю) с учетом диагноза, возрастных особенностей и клинической картины в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи **ПК-2/ИД-2.** Назначает лекарственные препараты и медицинские изделия пациентам по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи **ПК-2/ИД-3.** Оценивает эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей **ПК-2/ИД-4.** Назначает немедикаментозное лечение пациентам по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи **ПК-2/ИД-5.** Оценивает эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов по профилю	«гематология»; - стандарты медицинской помощи пациентам по профилю; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю; - методы лечения пациентов по профилю; - механизм действия лекарственных препаратов (не относящихся к таргетной, химио-, иммунотерапии) и медицинских изделий, применяемых у пациентов по профилю «гематология»; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - методы терапии патологических состояний, проявляющихся заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, с учетом возрастных особенностей, которые требуют особого подхода в терапии; - методы немедикаментозного лечения заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; медицинские показания и медицинские противопоказания; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - механизм действия лекарственных препаратов для таргетной, химио-, иммунотерапии; медицинские показания и медицинские противопоказания к применению; методы проведения; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению заместительной гемокомпонентной терапии пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные; - медицинские показания и медицинские противопоказания для аллогенной и аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; - особенности лечебного питания пациентов по профилю; - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших при обследовании или лечении пациентов по профилю; - требования асептики и антисептики; - принципы и методы оказания медицинской помощи пациентам по профилю в неотложной форме в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; **уметь:** - разрабатывать план лечения и маршрутизации пациентов

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	ПК-2/ИД-6. Назначает специфическую таргетную, химио-, иммунотерапии пациентам по профилю **ПК-2/ИД-7.** Оценивает эффективность и безопасность таргетной, химио-, иммунотерапии у пациентов по профилю **ПК-2/ИД-8.** Проводит заместительную гемокомпонентную терапию при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей **ПК-2/ИД-9.** Проводит мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей **ПК-2/ИД-10.** Проводит профилактику или лечение 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 **ПК-2/ИД-11.** Назначает лечебное питание пациентам по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи **ПК-2/ИД-12.** Оказывает медицинскую помощь пациентам по профилю в	по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам по ппрофилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов по профилю; - назначать немедикаментозное лечение пациентам по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов по профилю; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению таргетной, химио-, иммунотерапии; - применять протоколы лекарственной терапии при лечении пациентов по профилю; - проводить мониторинг эффективности и безопасности таргетной, химио-, иммунотерапии у пациентов по профилю; - определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения заместительной гемокомпонентной терапии пациентам по профилю; - проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии у пациентов по профилю; - выполнять введение лекарственных препаратов эндолюмбально; - прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате медицинских манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, таргетной, химио-, иммунотерапии; - проводить мониторинг пациентов по профилю, корректировать план лечения в зависимости от особенностей его течения; - оказывать медицинскую помощь пациентам по профилю в неотложной форме в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; **владеть:** – методикой разрабатывать план лечения и маршрутизации пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	неотложной форме	медицинской помощи; - методикой назначать лекарственные препараты, медицинские изделия и лечебное питание пациентам по ппрофилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - методикой оценивать эффективность и безопасность применения лекарственных препаратов, медицинских изделий и лечебного питания у пациентов по профилю; - методикой назначать немедикаментозное лечение пациентам по профилю в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи; - методикой оценивать эффективность и безопасность немедикаментозного лечения у пациентов по профилю; - методикой определять медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению таргетной, химио-, иммунотерапии; - методикой применять протоколы лекарственной терапии при лечении пациентов по профилю; - методикой проводить мониторинг эффективности и безопасности таргетной, химио-, иммунотерапии у пациентов по профилю; - методикой определять медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения заместительной гемокомпонентной терапии пациентам по профилю; - методикой проводить мониторинг эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии у пациентов по профилю; - методикой выполнять введение лекарственных препаратов эндолюмбально; - методикой прогнозировать, предотвращать или устранять осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные, возникшие в результате медицинских манипуляций, применения лекарственных препаратов, медицинских изделий, лечебного питания, немедикаментозного лечения, таргетной, химио-, иммунотерапии; - методикой проводить мониторинг пациентов по профилю, корректировать план лечения в зависимости от особенностей его течения; - методикой оказывать медицинскую помощь пациентам по профилю в неотложной форме в соответствии с действующим порядком оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи.
ПК-3. Способен к планированию и контролю эффективности медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях	**ПК-3/ИД-1.** Составляет индивидуальный план мероприятий медицинской реабилитации пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком организации медицинской	**знает:** - порядки организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; - порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «гематология»; - клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам по профилю;

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации и абилитации инвалидов	реабилитации **ПК-3/ИД-2.** Реализует мероприятия медицинской реабилитации пациентов по профилю, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов **ПК-3/ИД-3.** Определяет медицинские показания и медицинские противопоказания для проведения мероприятий медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации **ПК-3/ИД-4.** Направляет пациентов по профилю к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения **ПК-3/ИД-5.** Проводит мероприятия медицинской реабилитации **ПК-3/ИД-6.** Оценивает эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов по профилю в соответствии с действующим порядком организации медицинской реабилитации	- основы медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей в контексте возрастного развития пациентов (в особенности преклонного возраста); - методы медицинской реабилитации при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; - медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению реабилитационных мероприятий пациентам по профилю; - механизм воздействия реабилитационных мероприятий на организм пациента при заболеваниях крови, кроветворных органов, злокачественных новообразованиях лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; - медицинские показания для направления пациентов по профилю к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; - медицинские показания для направления пациентов по профилю к врачам-специалистам для назначения и проведения санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации и абилитации инвалидов; - способы предотвращения или устранения осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате мероприятий медицинской реабилитации у пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; **умеет:** - определять медицинские показания для направления пациентов по профилю к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; - составлять план реабилитационных мероприятий для пациентов по профилю, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; - проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов по профилю, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; - направлять пациентов по профилю к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации; - оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов по профилю, в том числе при реализации индивидуальной программы

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		реабилитации или абилитации инвалидов; **владеет:** - методикой определять медицинские показания для направления пациентов по профилю к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий по медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; - методикой составлять план реабилитационных мероприятий для пациентов по профилю, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; - методикой проводить мероприятия медицинской реабилитации пациентов по профилю, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов, в соответствии с действующими порядками организации медицинской реабилитации и санаторно-курортного лечения; - методикой направлять пациентов по профилю к врачам-специалистам для назначения и проведения мероприятий медицинской реабилитации; - методикой оценивать эффективность и безопасность мероприятий по медицинской реабилитации пациентов по профилю, в том числе при реализации индивидуальной программы реабилитации или абилитации инвалидов.
ПК-4. Способен к проведению медицинских экспертиз в отношении пациентов с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей	**ПК-4/ИД-1.** Проводит экспертизы временной нетрудоспособности пациентов по профилю и участвует в экспертизе временной нетрудоспособности, осуществляемой врачебной комиссией медицинской организации **ПК-4/ИД-2.** Оформляет необходимую медицинскую документацию для пациентов по профилю для осуществления медико-социальной экспертизы в федеральных государственных учреждениях медико-социальной экспертизы **ПК-4/ИД-3.** Направляет пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, для	**знает:** - нормативные правовые акты Российской Федерации, регламентирующие порядки проведения медицинских экспертиз, выдачи листков временной нетрудоспособности; - порядок оформления медицинской документации пациентам по профилю для осуществления медико-социальной экспертизы в государственных учреждениях медико-социальной экспертизы; - медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, на медико-социальную экспертизу, требования к оформлению медицинской документации; **умеет:** - определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, для прохождения медико-социальной экспертизы; - определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; - составлять медицинские заключения по результатам

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
	прохождения медико-социальной экспертизы	медицинских экспертиз в части, касающейся наличия и (или) отсутствия заболеваний крови, кроветворных органов, злокачественных новообразований лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; **владеет:** - методикой определять медицинские показания для направления пациентов, имеющих стойкое нарушение функций организма, обусловленное заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, для прохождения медико-социальной экспертизы; - методикой определять признаки временной нетрудоспособности и признаки стойкого нарушения функций организма, обусловленные заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей; - методикой 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.
ПК-5. Способен к оказанию медицинской помощи в экстренной форме	**ПК-5/ИД-1.** Оценивает состояние, требующее оказания медицинской помощи в экстренной форме **ПК-5/ИД-2.** Распознает состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме **ПК-5/ИД-3.** Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу их жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)) **ПК-5/ИД-4.** Применяет гемокомпонентную терапию, лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме	**знает:** - методику сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей); - методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация); - клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и (или) дыхания; - правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации; **умеет:** - распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; - выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; - оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания); - применять гемокомпонентную терапию, лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме; **владеет:** - методикой распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме; - методикой выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации; - методикой оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания);

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции выпускника	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
		- методикой применять гемокомпонентную терапию, лекарственные препараты и медицинские изделия при оказании медицинской помощи в экстренной форме.

4. Трудоемкость разделов дисциплины и виды занятий

Общий объем дисциплины в зачетных единицах: 32
Общий объем дисциплины в академических часах 1152
Форма промежуточной аттестации: зачет с оценкой

№ п/п	Наименование разделов дисциплины	Контактная работа	В том числе			СР	Всего, ак.ч.
			Л	П	С		
1 семестр							
1.	Организация гематологической помощи в Российской Федерации	44	2	36	6	30	74
2.	Научные основы гематологии	14	4		10	34	48
3.	Методы обследования в гематологии/онкологии	60	2	56	2	28	88
4.	Клиническая фармакология в гематологии/онкологии. Принципы лечения гематологических заболеваний	82	2	78	2	32	114
	Всего за 1 семестр	**200**	10	170	20	**124**	**324**
2 семестр							
5.	Анемии. Миелодисплазии и депрессии кроветворения	170	10	140	20	118	288
	Всего за 2 семестр	**170**	10	140	20	**118**	**288**
3 семестр							
6.	Физиология и патология гемостаза	68	4	56	8	36	104
7.	Гемобластозы	82	6	64	12	30	112
	Всего за 3 семестр	**150**	10	120	20	**66**	**216**
4 семестр							
8.	Иммунодефициты	90	4	78	8	60	150
9.	Трансфузиология и клеточные технологии в гематологии/онкологии	110	6	92	12	64	174
	Всего за 4 семестр	**200**	10	170	20	**124**	**324**
	Итого	**720**	**40**	**600**	**80**	**432**	**1152**

Л – лекции, С – семинарские занятия, П – практические занятия, СР – самостоятельная работа обучающегося

5. Содержание разделов, тем дисциплины

Раздел 1. Организация гематологической помощи в Российской Федерации.

Общественное здоровье – показатель экономического и социального развития государства. История развития отечественной гематологии. Состояние и перспективы развития гематологии в РФ. Организация гематологической и онкологической помощи населению. Научные основы управления, экономики и планирования. Эпидемиология гематологических заболеваний. Вопросы статистики в гематологии и онкологии. Основы

медико-социальной экспертизы в гематологии и онкологии. Принципы диспансеризации больных гематологическими заболеваниями. Основы паллиативной медицинской помощи.

Раздел 2. Научные основы гематологии/онкологии.

Кроветворение. Регуляция. Биология лейкемий. Система гемостаза. Свертывание крови, тромбоз, антикоагуляция. Генетика гематологических заболеваний. Иммунокомпетентная система и механизмы иммунитета. Иммунология трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.

Раздел 3. Методы обследования в гематологии/онкологии.

Лабораторная диагностика в гематологии (цитология, морфология, цитогенетика, иммунное фенотипирование молекулярная генетика, иммуногенетика, иммунноцитохимические, цитохимические методы исследования и др.). Методы визуализации в гематологии/онкологии. Методика клинического исследования. Методы исследования и аудит. Гематологический и онкологический анамнез. Общая семиотика заболеваний органов кроветворения и клинические методы исследования.

Раздел 4. Клиническая фармакология в гематологии/онкологии. Принципы лечения гематологических заболеваний.

Принципы лечения гематологических заболеваний. Клиническая фармакология антибактериальных, противогрибковых, противовирусных и др. препаратов. Клиническая фармакология химиопрепаратов. Клиническая фармакология глюкокортикостероидов. Сопроводительная терапия в гематологии. Клиническая фармакология заместительной терапии в гематологии/онкологии. Цитогенетические и молекулярно-генетические основы генной терапии. Новые иммунологические направления таргетной терапии.

Раздел 5. Анемии. Миелодисплазии и депрессии кроветворения.

Эритропоэз. Морфология и функциональная характеристика эритроцитов. Обмен гемоглобина. Обмен железа, порфиринов, витамина В12, фолиевой кислоты. Железодефицитная анемия. Анемии, обусловленные инфекцией и воспалением. Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов. Мегалобластная анемия и фолиево-дефицитная анемия. Гемолитические анемии. Наследственные мембранопатии. Ферментопатии. Гемоглобинопатиии. Приобретенные гемолитические анемии. Дисэритропоэтические анемии. Метгемоглобинемии. Порфирии. Гемохроматозы. Апластическая анемия. Цитостатическая болезнь. Агранулоцитоз. Нейтропении. Аплазии кроветворения у детей. Миелодиспластические синдромы у детей и взрослых.

Раздел 6. Физиология и патология гемостаза.

Физиология гемостаза и методы исследования. Гемостатические и гемолитические препараты. Геморрагические заболевания: Тромбоцитопении. Тромбоцитопатии. Патология коагуляционного гемостаза. Наследственные коагулопатии. Гемофилия. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Тромбофилии. Наследственные и приобретенные формы. Нарушения гемостаза при заболеваниях крови и при заболевании внутренних органов.

Раздел 7. Гемобластозы.

Лейкозы. Основные принципы идентификации форм лейкозов. Диагностика. Классификация рисков и выбор метода лечения. Лечение в соответствии с клиническим протоколом. Оценка результатов терапии. Диагностика и лечение рецидивов. Острый лимфобластный лейкоз. Нелимфобластные острые лейкозы. Хронический миелолейкоз. Хронический лимфолейкоз у взрослых. Эритремия. Миелофиброз. Злокачественные лимфомы. Классификация. Варианты и стадии, факторы риска. Лимфома Ходжкина. Гистиоцитозы. Отдаленные результаты лечения гемобластозов у детей (нарушения роста и развития, неврологические расстройства, состояния психо-социальной сферы и т.д.). Реабилитация. Инвалидизация и социальная адаптация.

Раздел 8. Иммунодефициты.

Первичные и вторичные иммунодефициты. Классификация. Клиника. Диагностика. Клинико-лабораторные критерии диагностики, течение заболевания. Дифференциальный

диагноз иммунодефицитов. Основные принципы терапии иммунодефицитов. Понятие о таргетной терапии. Общая характеристика препаратов, группы, показания, противопоказания, мониторирования побочных эффектов. Генно-инженерные биологические препараты.

Раздел 9. Трансфузиология и клеточные технологии в гематологии/онкологии.

Методы и общие принципы компонентной гемотерапии. Трансфузии эритроцитарной массы. Трансфузии концентратов тромбоцитов. Правила. Посттрансфузионные реакции и осложнения (методы профилактики и лечение). Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток. Показания. Поиск донора. Организация трансфузионной помощи в многопрофильном ЛПУ (банки, доноры, стандарты).

6. Семинарские занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов	Текущий контроль
	1 семестр	**20**	устный опрос, решение ситуационных задач
1.	**Организация гематологической помощи в РФ** *Вопросы:* 1. История развития отечественной гематологии. 2. Состояние и перспективы развития гематологии в РФ. 3. Научные основы управления, экономики и планирования. 4. Вопросы статистики в гематологии и онкологии. 5. Основы медико-социальной экспертизы в гематологии и онкологии. 6. Принципы диспансеризации больных гематологическими заболеваниями.	6	
2.	**Научные основы гематологии/онкологии** *Вопросы:* 1. Закономерности функционирования здорового организма человека и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем. 2. Особенности регуляции функциональных систем организма человека при патологических процессах. 3. Физиология крови и кроветворных органов у пациентов в норме, при заболеваниях и (или) патологических состояниях. 4. Возрастная эволюция гематологических заболеваний. 5. Этиология и патогенез, патоморфология, клиническая картина, дифференциальная диагностика, особенности течения, осложнения и исходы гематологических заболеваний. 6. Изменения функционирования крови и кроветворной системы при инфекционных, аутоиммунных, онкологических заболеваниях. 7. Профессиональные заболевания по профилю "гематология".	10	
3.	**Методы обследования в гематологии/онкологии** *Вопросы:* 1. Общая семиотика заболеваний органов кроветворения и клинические методы исследования. 2. Гематологический и онкологический анамнез.	2	

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов	Текущий контроль
4.	**Клиническая фармакология в гематологии/онкологии. Принципы лечения гематологических заболеваний** *Вопросы:* 1. Характеристика основных принципов лечения гематологических заболеваний.	2	
	2 семестр	**20**	устный опрос, решение ситуационных задач
5.	**Анемии. Миелодисплазии и депрессии кроветворения** *Вопросы:* 1. Эритропоэз. 2. Морфология и функциональная характеристика эритроцитов. 3. Обмен гемоглобина. 4. Обмен железа, порфиринов, витамина В12, фолиевой кислоты.	20	
	3 семестр	**20**	устный опрос, решение ситуационных задач
6.	**Физиология и патология гемостаза** *Вопросы:* 1. Физиология гемостаза и методы исследования. 2. Патология коагуляционного гемостаза.	8	
7.	**Гемобластозы** *Вопросы:* 1. Основные принципы идентификации форм лейкозов. Диагностика. 2. Классификация рисков и выбор метода лечения. 3. Оценка результатов терапии. Диагностика и лечение рецидивов. 4. Реабилитация. Инвалидизация и социальная адаптация.	12	
	4 семестр	**20**	устный опрос, решение ситуационных задач
8.	**Иммунодефициты** *Вопросы:* 1. Первичные и вторичные иммунодефициты. Классификация. Клиника. Диагностика. 2. Понятие о таргетной терапии.	8	
9.	**Трансфузиология и клеточные технологии в гематологии/онкологии** 1. Методы и общие принципы компонентной гемотерапии. 2. Организация трансфузионной помощи в многопрофильном ЛПУ (банки, доноры, стандарты).	12	
	Всего	**80**	

7. Практические занятия

№ п/п	Тема, содержание занятия	Кол-во часов
	1 семестр	**170**
1.	Нормативно-правовая база организации гематологической помощи в РФ.	4
2.	Организация гематологической помощи населению в	4

	многопрофильном ЛПУ.	
3.	Эпидемиология гематологических заболеваний.	4
4.	Вопросы статистики в гематологии.	4
5.	Порядок оказания медицинской помощи по профилю "гематология".	4
6.	Клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи пациентам с заболеваниями крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей.	4
7.	Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю "гематология".	4
8.	Методика сбора анамнеза жизни и заболевания, а также жалоб у пациентов (их законных представителей) с гематологическими заболеваниями (подозрением на заболевания).	4
9.	Методика осмотров и обследований пациентов с гематологическими заболеваниями.	4
10.	Лабораторная диагностика в гематологии (цитология, морфология,цитогенетика, иммунное фенотипирование и др.).	4
11.	Методы визуализации в гематологии/онкологии.	4
12.	Методика клинического исследования.	4
13.	Методы исследования и аудит.	4
14.	Гематологический и онкологический анамнез.	4
15.	Общая семиотика заболеваний органов кроветворения и клинические методы исследования.	6
16.	Медицинские показания и медицинские противопоказания к аспирационной биопсии костного мозга, люмбальной пункции, трепанобиопсии.	6
17.	Стандарты медицинской помощи пациентам с гематологическими заболеваниями.	6
18.	Методы лечения пациентов с гематологическими заболеваниями.	6
19.	Механизм действия лекарственных препаратов, применяемых у пациентов по профилю "гематология"; медицинские показания и медицинские противопоказания к назначению; возможные осложнения, побочные действия, нежелательные реакции, в том числе серьезные и непредвиденные.	6
20.	Методы терапии патологических состояний, проявляющихся заболеваниями (подозрением на заболевания) крови, кроветворных органов, злокачественными новообразованиями лимфоидной, кроветворной и родственных им тканей, с учетом возрастных особенностей, которые требуют особого подхода в терапии.	6
21.	Методы немедикаментозного лечения гематологических заболеваний.	6
22.	Медицинские показания и медицинские противопоказания к проведению заместительной гемокомпонентной терапии.	6
23.	Медицинские показания и медицинские противопоказания для аллогенной и аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток.	6
24.	Клиническая фармакология антибактериальных, противогрибковых, противовирусных и др. препаратов.	6
25.	Клиническая фармакология химиопрепаратов.	6
26.	Клиническая фармакология глюкокортикостероидов.	6
27.	Сопроводительная терапия в гематологии.	6

28.	Клиническая фармакология заместительной терапии в гематологии/онкологии.	6
29.	Клиническая фармакология заместительной терапии в гематологии/онкологии.	6
30.	Новые иммунологические направления таргетной терапии.	6
31.	Гематологические заболевания, требующие оказания медицинской помощи в неотложной форме.	6
32.	Основы медико-социальной экспертизы в гематологии.	4
33.	Принципы диспансеризации больных гематологическими заболеваниями.	4
34.	Основы оказания паллиативной медицинской помощи пациентам с гематологическими заболеваниями.	4
	2 семестр	**140**
1.	Железодефицитная анемия. Клиническая картина, диагностика и лечение.	8
2.	Анемии, обусловленные инфекцией и воспалением. Клиническая картина, диагностика и лечение.	8
3.	Анемии, связанные с нарушением синтеза порфиринов.	6
4.	Мегалобластная анемия и фолиево-дефицитная анемия.	8
5.	Гемолитические анемии.	8
6.	Наследственные мембранопатии.	6
7.	Гемоглобинопатиии.	8
8.	Ферментопатии.	6
9.	Приобретенные гемолитические анемии.	8
10.	Дисэритропоэтические анемии.	6
11.	Метгемоглобинемии.	6
12.	Порфирии.	6
13.	Гемохроматозы.	6
14.	Апластическая анемия. Диагностика и лечение.	8
15.	Цитостатическая болезнь.	6
16.	Нейтропении.	8
17.	Агранулоцитоз.	8
18.	Аплазии кроветворения у детей. Клиническая картина, диагностика и лечение.	10
19.	Миелодиспластические синдромы у детей и взрослых.	10
	3 семестр	**120**
1.	Тромбоцитопении.	6
2.	Тромбоцитопатии.	6
3.	Патология коагуляционного гемостаза.	6
4.	Наследственные коагулопатии.	6
5.	Гемофилия.	6
6.	Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания.	6
7.	Тромбофилии. Наследственные и приобретенные формы.	6
8.	Нарушения гемостаза при заболеваниях крови и при заболевании внутренних органов.	6
9.	Лейкозы. Основные принципы идентификации форм лейкозов. Диагностика. Классификация рисков и выбор метода лечения. Оценка результатов терапии. Диагностика и лечение рецидивов.	12
10.	Острый лимфобластный лейкоз.	6
11.	Нелимфобластные острые лейкозы.	6
12.	Хронический миелолейкоз.	6

13.	Эритремия.	6
14.	Хронический лимфолейкоз у взрослых.	6
15.	Миелофиброз.	6
16.	Злокачественные лимфомы. Классификация. Варианты и стадии, факторы риска. Лимфома Ходжкина.	12
17.	Лечение гемобластозов у детей.	12
	4 семестр	**170**
1.	Первичные и вторичные иммунодефициты. Клиника. Диагностика.	12
2.	Клинико-лабораторные критерии диагностики, течение заболевания.	16
3.	Дифференциальный диагноз иммунодефицитов.	12
4.	Основные принципы терапии иммунодефицитов.	16
5.	Таргетная терапия: препараты, показания, противопоказания, мониторирование побочных эффектов.	12
6.	Генно-инженерные биологические препараты.	12
7.	Методы компонентной гемотерапии.	16
8.	Трансфузии эритроцитарной массы.	16
9.	Трансфузии концентратов тромбоцитов. Правила.	16
10.	Посттрансфузионные реакции и осложнения (методы профилактики и лечение).	16
11.	Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток. Показания. Поиск донора.	12
12.	Организация трансфузионной помощи в многопрофильном ЛПУ (банки, доноры, стандарты).	14
	Всего	**600**

8. Учебная и учебно-методическая литература по дисциплине

№ п/п	Основная литература
1.	Рукавицын О. А. Гематология: национальное руководство / под ред. О. А. Рукавицына – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2017. – 784 с. – ISBN 978-5-9704-4199-2. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441992.html
2.	Румянцев А. Г. Клинические рекомендации. Детская гематология / под ред. А. Г. Румянцева, А. А. Масчана, Е. В. Жуковской – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 656 с. – ISBN 978-5-9704-3475-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970434758.html
3.	Дементьева И. И. Анемии: руководство / Дементьева И. И., Чарная М. А., Морозов Ю. А. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 304 с. (Серия «Библиотека врача-специалиста») – ISBN 978-5-9704-2360-8. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970423608.html
4.	Поп В. П. Множественная миелома и родственные ей заболевания / В. П. Поп, О. А. Рукавицын [и др.]. – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 224 с.: ил. – ISBN 978-5-9704-4133-6. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970441336.html
№ п/п	**Дополнительная литература**
1.	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
2.	Давыдкин, И. Л. Болезни крови в амбулаторной практике : руководство / И. Л.

	Давыдкин, И. В. Куртов, Р. К. Хайретдинов [и др.] - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 184 с. - ISBN 978-5-9704-2725-5. - Текст : электронный // URL : https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970427255.html
3.	Алексеева Л. А. ДВС-синдром / Л. А. Алексеева, А. А. Рагимов. – 2-е изд., перераб. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 96 с. – ISBN 978-5-9704-5797-9. – Текст: электронный // URL: https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970457979.html

9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (информационно-справочные системы, профессиональные базы данных, периодические издания и др.)

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
1.	Консультант-Плюс – некоммерческая интернет-версия	www.consultant.ru	свободный
2.	«Гарант.ру» – информационно-правовой портал	https://www.garant.ru/	свободный
3.	Электронный фонд нормативно-технической и нормативно-правовой информации Консорциума «Кодекс»	http://docs.cntd.ru/	свободный
4.	Научная электронная библиотека (РИНЦ) «eLibrary.ru» – российская информационно-аналитическая база научных публикаций по разным отраслям	https://elibrary.ru/	Свободный
5.	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» (периодические издания, научные статьи и др.)	https://cyberleninka.ru/	Свободный
6.	Официальный портал МЧС России «Культура безопасности жизнедеятельности» – Доврачебная помощь	http://www.culture.mchs.gov.ru/medical	свободный
7.	Министерство здравоохранения Российской Федерации.	https://minzdrav.gov.ru/	свободный
8.	Рубрикатор клинических рекомендаций	https://cr.minzdrav.gov.ru/	свободный
9.	Федеральный фонд обязательного медицинского страхования	https://www.ffoms.gov.ru/	свободный
10.	Всемирная организация здравоохранения	https://www.who.int/ru	свободный

№ п/п	Наименование интернет-ресурса	Адрес в сети «Интернет»	Условия доступа
11.	Центральный НИИ организации и информатизации здравоохранения	http://mednet.ru	свободный
12.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека	https://www.rospotrebnadzor.ru/	свободный
13.	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/	свободный
14.	Электронный журнал Государственный менеджмент	http://gosman.ru	свободный
15.	Экспертная сеть по вопросам управления	http://gosbook.ru	свободный
16.	Общероссийская социальная сеть «Врачи РФ»	https://vrachirf.ru/	свободный
17.	Медицинская информационная платформа MedElement	https://medelement.com/	свободный
18.	Сайт Европейского совета по реанимации (ERC)	www.erc.edu	свободный
19.	Сайт Национального совета по реанимации (Россия)	www.rusnrc.com	свободный
20.	Сайт Национального гематологического общества	https://npngo.ru/	свободный

10. Перечень нормативно-правовых документов и литературных изданий, находящихся в свободном доступе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

№ п/п	Наименование документа	Адрес в сети «Интернет»
1.	Порядок оказания медицинской помощи населению по профилю «гематология» (утв. приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15 ноября 2012 г. № 930н)	https://minzdrav.gov.ru/documents/9100-poryadok-okazaniya-meditsinskoy-pomoschi-naseleniyu-po-profilyu-gematologiya-utv-prikazom-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-15-noyabrya-2012-g-930n
2.	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 11 февраля 2019 г. N 68н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-гематолог»	https://base.garant.ru/72192400/
3.	Приказ Министерства здравоохранения	https://docs.cntd.ru/document/566419657

№ п/п	Наименование документа	Адрес в сети «Интернет»
	РФ от 28 октября 2020 г. N 1165н «Об утверждении требований к комплектации лекарственными препаратами и медицинскими изделиями укладок и наборов для оказания скорой медицинской помощи»	
4.	Рекомендации по проведению реанимационных мероприятий Европейского совета по реанимации (пересмотр 2015 г.) Под ред. чл.корр. РАН Мороза В. В. 3е издание, переработанное и дополненное. — М.: НИИОР, НСР, 2016. — 192 с.	https://3561f811-3ffd-43b6-a2ad-995b2f78d2e6.filesusr.com/ugd/359dbd_b12e6d05f11d426291da53bf967e4ab0.pdf
5.	Клинические рекомендации «Острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/157_4
6.	Клинические рекомендации «Острый коронарный синдром без подъема сегмента ST электрокардиограммы», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/154_3
7.	Клинические рекомендации «Анафилактический шок», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/263_1
8.	Министерство здравоохранения Российской Федерации приказ от 20 декабря 2012 г. n 1079н «Об утверждении стандарта скорой медицинской помощи при анафилактическом шоке»	https://minzdrav.gov.ru/documents/8654-prikaz-ministerstva-zdravoohraneniya-rossiyskoy-federatsii-ot-20-dekabrya-2012-g-1079n-ob-utverzhdenii-standarta-skoroy-meditsinskoy-pomoschi-pri-anafilakticheskom-shoke
9.	Клинические рекомендации «Лёгочная гипертензия, в том числе хроническая тромбоэмболическая лёгочная гипертензия», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/159_1
10.	Клинические рекомендации «Бронхиальная астма», 2021 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/359_2
11.	Клинические рекомендации «Хроническая обструктивная болезнь лёгких», 2021 г	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/603_2
12.	Клинические рекомендации «Анемия при хронической болезни почек», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/623_4
13.	Клинические рекомендации «Анемия при злокачественных новообразованиях», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/624_1
14.	Клинические рекомендации «Агрессивные нефолликулярные лимфомы – диффузная крупноклеточная В-клеточная лимфома, первичная медиастинальная	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/129_2

№ п/п	Наименование документа	Адрес в сети «Интернет»
	В-клеточная лимфома, лимфома Беркитта», 2020 г.	
15.	Клинические рекомендации «Острые миелоидные лейкозы», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/586_1
16.	Клинические рекомендации «Синдром Сезари», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/575_1
17.	Клинические рекомендации «Острые лимфобластные лейкозы», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/496_1
18.	Клинические рекомендации «Солитарная (экстрамедуллярная) плазмоцитома», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/266_1
19.	Клинические рекомендации «Острый лимфобластный лейкоз, 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/529_1
20.	Клинические рекомендации «Фолликулярная лимфома», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/151_1
21.	Клинические рекомендации «Множественная миелома», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/144_1
22.	Клинические рекомендации «Хронический миелолейкоз», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/142_1
23.	Клинические рекомендации «Миелодиспластический синдром», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/141_1
24.	Клинические рекомендации «Макроглобулинемия Вальденстрема», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/140_1
25.	Клинические рекомендации «Лимфома Ходжкина», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/139_1
26.	Клинические рекомендации «Нодальные Т-клеточные лимфомы», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/138_1
27.	Клинические рекомендации «Лимфома маргинальной зоны», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/137_1
28.	Клинические рекомендации «Лимфома из клеток мантии», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/136_1
29.	Клинические рекомендации «Хронический лимфоцитарный лейкоз / лимфома из малых лимфоцитов», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/134_1
30.	Клинические рекомендации «Острый промиелоцитарный лейкоз», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/132_1
31.	Клинические рекомендации «Острые миелоидные лейкозы», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/131_1
32.	Клинические рекомендации «Волосатоклеточный лейкоз», 2020 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/130_1
33.	Клинические рекомендации «Идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура (ИТП) у взрослых», 2018 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/150_1
34.	Клинические рекомендации	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/127_1

№ п/п	Наименование документа	Адрес в сети «Интернет»
	«Гемофилия», 2018 г.	
35.	Клинические рекомендации «Ph-негативные миелопролиферативные заболевания», 2018 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/120_1
36.	Клинические рекомендации «Миелопролиферативные заболевания (МПЗ), протекающие с эозинофилией», 2018 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/143_1
37.	Клинические рекомендации «Редкие коагулопатии: наследственный дефицит факторов свертывания крови II, VII, X», 2018 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/149_1
38.	Клинические рекомендации «Первичный иммунодефицит: тяжелая комбинированная иммунная недостаточность», 2018 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/335_1
39.	Клинические рекомендации «Врожденная нейтропения (ВН)», 2018 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/338_1
40.	Клинические рекомендации «Первичный иммунодефицит- X-сцепленный лимфопролиферативный синдром», 2018 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/544_1
41.	Клинические рекомендации «Болезнь Виллебранда», 2018 г.	https://cr.minzdrav.gov.ru/recomend/123_5
42.	Методические руководства «Венозный доступ», 2019 г.	https://apicr.minzdrav.gov.ru/static/MP105.PDF
43.	Методические руководства «Стандарты лечебного питания»	https://apicr.minzdrav.gov.ru/static/MP100.PDF
44.	Методические руководства «Фармакотерапия у лиц пожилого и старческого возраста»	https://apicr.minzdrav.gov.ru/static/MP103.PDF
45.	ГОСТ Р 52623.4-2015 Группа Р24 Национальный стандарт Российской Федерации «Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств»	https://docs.cntd.ru/document/1200119182
46.	Национальный стандарт РФ ГОСТ Р 53470-2009 «Кровь донорская и ее компоненты. Руководство по применению компонентов донорской крови» (утв. приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 9 декабря 2009 г. N 628-ст)	https://docs.cntd.ru/document/1200080295?section=text
47.	Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 24.12.2020 № 44 «Об утверждении санитарных правил СП 2.1.3678-20 «Санитарно-	https://docs.cntd.ru/document/573275590

№ п/п	Наименование документа	Адрес в сети «Интернет»
	эпидемиологические требования к эксплуатации помещений, зданий, сооружений, оборудования и транспорта, а также условиям деятельности хозяйствующих субъектов, осуществляющих продажу товаров, выполнение работ или оказание услуг»	
48.	Постановление Главного государственного санитарного врача Российской Федерации №3 от 28.01.2021 «Об утверждении санитарных правил и норм СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий»	https://fsvps.gov.ru/sites/default/files/npa-files/2021/01/28/sanpin_2.1.3684-21.pdf
49.	ГОСТ Р 52623.4-2015 Группа Р24 Национальный стандарт Российской Федерации «Технологии выполнения простых медицинских услуг инвазивных вмешательств»	https://docs.cntd.ru/document/1200119182

11. Перечень программного обеспечения, необходимый для освоения дисциплины

№ п/п	Наименование программного обеспечения	Условия предоставления
1.	Офисный пакет Microsoft Windows	по договору
2.	ЕАИС на базе МИС «Медиалог»	по договору
3.	Многофункциональная АСУОП МБУ ИНО	по договору
4.	Kaspersky Endpoint Security для Windows	по договору
5.	WEBINAR (ВЕБИНАР)	по договору
6.	Системы КонсультантПлюс	по договору
7.	ЭБС Лань Электронно-библиотечная система	по договору
8.	Консультант врача Электронная медицинская библиотека	по договору
9.	Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	свободно распространяемое
12.	Офисный пакет LibreOfiice	свободно распространяемое
13.	Архиватор 7-Zip	свободно распространяемое
14.	Система Voov meeting (voovmeeting.com)	свободно распространяемое

12. Оценочные средства для контроля качества подготовки

Текущий контроль успеваемости

Текущий контроль успеваемости – это текущий контроль освоения дисциплины.

Текущий контроль проводится в виде устного опроса на занятиях, решения ситуационных задач и оценивания выполнения практических навыков.

Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация – это результаты освоения дисциплины или части дисциплины.

Промежуточная аттестация по дисциплине проводится после окончания каждого семестра. Форма аттестации: зачет с оценкой.

Задания для аттестации включают в себя:

1 семестр – тестовые задания для проведения тестирования, ситуационные задачи;

2 семестр – тестовые задания для проведения тестирования, ситуационные задачи;

3 семестр – вопросы для подготовки к зачету, ситуационные задачи;

4 семестр – тестовые задания для проведения тестирования, задания для демонстрации практических навыков.

Приложение к рабочей программе дисциплины
«Педиатрия» с оценочными средствами
программы ординатуры 31 08 29 Гематология

Фонд оценочных средств

Оценочные средства для промежуточной аттестации после 1 семестра (1 год обучения)

Тестовые задания

1. Какие существуют типы иммунитета?
1) тканевый
2) клеточный
3) гуморальный.
4) все вышеперечисленные

2. Ведущие гематологии России:
1) Кассирский
2) Аринкин
3) Тареев
4) все вышеперечисленные

3. Кто открыл полимеразную цепную реакцию?
1) Уотсон
2) Корана
3) Муллис

4. Кто открыл общий адаптационный синдром?
1) Селье
2) Ухтомский
3) Максимов

5. Какие виды РНК существуют у человека?
1) рибосомная
2) транспортная
3) информационная
4) микро-РНК
5) митохондриальная
6) все вышеперечисленные

6. На каких хромосомах находятся гены цепей Т-рецептора?
1) 1
2) 7
3) 12
4) 14

7. Сколько генов у человека?
1) 70000
2) 15000
3) 30000

8. А.Я. Фриденштейн является основоположником учения о:

1) полипотентной стволовой клетке
2) иммунитете
3) стромальном микроокружении костного мозга

9. А.А. Максимов – родоначальник учения о:
1) свёртывании крови
2) полипотентных стволовых клетках
3) гемолизе

10. Длительность жизни эритроцитов:
1) год
2) месяц
3) три месяца
4) две недели

11. Длительность жизни тромбоцитов:
1) месяц
2) неделя
3) год

12. Что такое апоптоз?
1) разрушение клетки
2) программированная клеточная смерть
3) устойчивость к инфекции

13. Функции селезёнки
1) разрушение кроветворных элементов
2) защита от инфекции.
3) участие в свёртывании крови.
4) всё вышеперечисленное

14. Мутации гена PMN1 прогностически:
1) неблагоприятны
2) благоприятны
3) не имеют значения для прогноза

15. Сливной ген AF4/MLL свойственен транслокации:
1) t(8;21)
2) t(15;17)
3) t(4;11)

16. Какой из следующих иммунофенотипов характерен для хронического лимфолейкоза?
1) CD34+, CD33+
2) CD5+, CD23+
3) CD23+, CD10+

17. Мутации гена FLT3 прогностически;
1) неблагоприятны
2) благоприятны
3) не имеют значения для прогноза

18. Какой метод используется для диагностики минимальной остаточной болезни?

1) цитогенетический
2) проточная флуориметрия
3) количественная ПЦР
4) все

19. Какие протеины могут быть экспрессированы геном ABL/BCR при остром лимфобластном лейкозе?

1) p190
2) p230
3) p210
4) все

20. Какой молекулярно-биологический метод используется длядиагностики донорского химеризма?

1) полимеразная цепная реакция (ПЦР)
2) секвенирование генома
3) оба

1. Какой из следующих иммунофенотипов свойственен лимфоме зоны мантии?

1) CD34+, CD19+
2) CD5+, CD23-
3) CD23+, CD10+

22. На какой хромосоме человека локализован ген MLL?

1) 3
2) 9
3) 11

23. Для лимфомы зоны мантии характерна транслокация:

1) t(11;14)
2) t(15;17)
3) t(4;11)

24. Для острого промиелоцитарного лейкоза характерно слияние генов:

1) AF4/MLL
2) ABL/BCR
3) PML/RARa
4) все перечисленные

25. Сливной ген PML/RARa свойственен транслокации:

1) t(8;21)
2) t(15;17)
3) t(4;11)

26. Мутации гена MLL прогностически:

1) неблагоприятны
2) благоприятны
3) не имеют значения для прогноза

27. На какой хромосоме человека локализованы гены тяжёлых цепей иммуноглобулинов?

1) 2
2) 22
3) 14

28. На какой хромосоме человека локализован ген ABL?

1) 2
2) 22
3) 9.

30. Какой молекулярно-биологический метод используется для диагностики донорского химеризма?

1) полимеразная цепная реакция (ПЦР)
2) секвенирование генома
3) оба

31. Какой молекулярно-биологический метод используется для диагностики минимальной остаточной болезни?

1) полимеразная цепная реакция (ПЦР)
2) секвенирование генома
3) оба

32. Для какого лейкоза характерна вакуализация ядра и цтоплазмы клеток?

1) острого промиелоцитарного
2) острого лимфобластного
3) хронического миелолейкоза
4) всех вышеперечисленных

33. Какие из перечисленных ниже протеинов могут быть экспрессированы геном ABL/BCR при хроническом миелолейкозе?

1) p190
2) p230
3) p210
4) все

34. Методы, позволяющие идентифицировать присутствие гемопоэтической стволовой клетки в костном мозге:

1) иммунофенотипирование (определение CD 34+, CD 133+ клеток)
2) культуральные (рост колоний в полужидких средах)
3) молекулярно-биологические
4) морфологические

35. Нормальные показатели периферической крови у детей до 1 года:

1) лейкоциты – 6,0-17,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-8,5 х 109 /л (30%)
2) лейкоциты – 4,5-13,5 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-8,0 х 109 /л (53%)
3) лейкоциты – 4.5-13,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,8-8,0 х 109 /л (57%)
4) лейкоциты – 4,5-11,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-7,7 х 109 /л (60%)

36. Нормальные показатели периферической крови у детей после 4 лет:

1) лейкоциты – 6,0-17,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-8,5 х 109 /л (30%)
2) лейкоциты – 4,5-13,5 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-8,0 х 109 /л (53%)

3) лейкоциты – 4.5-8,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,8-6,0 х 109 /л (40%)
4) лейкоциты – 4,5-11,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-7,7 х 109 /л (80%)

37. Какие форменные элементы отсутствуют в крови здоровых лиц:
1) лимфоциты
2) миелоциты
3) моноциты
4) нейтрофилы сегментоядерные

38. Пациент 29 лет. В гемограмме: гемоглобин 96 г/л, тромбоциты 68х10^9/л, лейкоциты 2,5х10^9/л, бласты 56%. Клиника: ДВС, носовое кровотечение, геморрагический диатез. В миелограмме: бласты 78% с большим количеством палочек Ауэра, лежащих пучками. Цитохимия: МПО, Судан В положительные, нафтилэстераза - отрицательная. PAS-реакция положительная. По ПЦР выявлен PML-RARa. Выберите верное утверждение:
1) диагноз - острый промиелоцитарный лейкоз
2) показан индукционный режим - монотерапия весаноидом
3) показан стандартный индукционный курс терапии «7+3»
4) показан индукционный курс терапии

39. У пациента 40 лет при плановом обследовании выявлен лейкоцитоз 45х10^9/л, бласты - 5, промиелоциты- 3, миелоциты - 6, метамиелоциты - 10, п/я - 20, с/я - 35, базо - 5, эоз - 3, лимф - 10, моно - 3, гемоглобин -130 г/л, тромбоциты - 560х10^9/л. При объективном осмотре селезенка не увеличена. Какое заболевание наиболее вероятно у данного больного?
1) хронический лимфолейкоз
2) хронический миелолейкоз
3) лейкемоидная реакция
4) истинная полицитемия
5) миелодиспластический синдром

40. Больная 34 лет с доказанной железодефицитной анемией на фоне гиперполименорреи. Через 4 недели терапии фенюльсом 50 мг/сут прироста гемоглобина не отмечается (Hb 77 г/л, MCV -72 fl, MCH - 22 pg, лейкоциты, лейкоцитарная формула, тромбоциты - в пределах нормы). Выраженных проявлений гемической гипоксии при осмотре не отмечается. Какая тактика будет правильной в данной клинической ситуации?
1) перевод на внутривенные препараты железа
2) заместительные трансфузии эритроцитарной взвеси
3) стернальная пункция с цитогенетическим исследованием костного мозга
4) увеличение дозы железа до 300 мг/сут
5) дополнительно назначить препараты витамина С
6) смена препарата железа с увеличением дозы до 100 мг/сут

Ситуационные задачи

Задача 1.

Больная К., 37 лет предъявляет жалобы на умеренную общую слабость, головокружение, потемнение в глазах, парестезии в стопах и неустойчивость походки. Потеряла в весе до 10 кг. Вышеуказанные жалобы появились несколько месяцев назад и медленно нарастали.

При осмотре отмечается небольшая желтушность кожных покровов, видимых слизистых. В легких дыхание везикулярное. АД – 120/70 мм. рт. ст. Пульс – 96 уд./мин.

Тоны сердца ритмичны, выслушивается мягкий систолический шум. При пальпации живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 1,5 см. Селезенка не пальпируется.

В общем анализе крови – Нв – 70 г/л, ЦП – 1,4, тромбоциты – $110x10^9$/л, лейкоциты – 2,5 тыс., нейтрофилы п/ядерные – 5 %, с/ядерные – 56 %, моноциты – 10 %, лимфоциты – 29 %, СОЭ – 12 мм/ч, макроцитоз, гиперсегментация нейтрофилов.

Вопросы:

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику с другими анемиями.
3. Назначьте лечение.

Задача 2.

Больной Р., 63 года. Предъявляет жалобы на снижение аппетита, похудание, умеренную общую слабость, одышку.

При осмотре – кожные покровы, видимые слизистые бледные. Пальпируются плотные, безболезненные, подвижные лимфоузлы размером 3-3,5 см. В легких дыхание везикулярное. АД – 150/90 мм. рт. ст. Пульс – 92 уд./мин. Тоны сердца ритмичны, выслушивается мягкий систолический шум. При пальпации живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 2,5 см, селезенка – на 1,5 см.

В общем анализе крови – Нв – 82 г/л, ЦП – 1,0, лейкоциты – 117 тыс., нейтрофилы п/ядерные – 2 %, с/ядерные – 16 %, моноциты – 10 %, лимфоциты – 72 %, преимущественно зрелые формы, СОЭ – 32 мм/ч.

Вопросы:

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.
2. Проведите дифференциальную диагностику при данном заболевании.
3. Какие осложнения возможны при данном заболевании.

Задача 3.

Больной М., 25 лет, предъявляет жалобы на боли в эпигастрии, общую слабость, утомляемость. В анамнезе – язвенная болезнь двеннадцатиперстной кишки.

При осмотре - кожные покровы, видимые слизистые бледные. В легких дыхание везикуляное. АД – 120/70 мм. рт. ст. Пульс – 92 уд./мин. Тоны сердца ритмичны, выслушивается мягкий систолический шум. При пальпации живот мягкий, болезненный в эпигастральной области. Печень, селезенка – по краю реберной дуги.

В общем анализе крови – Нв – 70 г/л, ЦП – 0,77, лейкоциты – 5,1 тыс., тромбоциты – 195 тыс., СОЭ – 12 мм/ч.

Общий билирубин – 12 мкМоль/л, сывороточное железо – 4,5 мкМоль/л. Анализ кала на скрытую кровь положительный.

Вопросы:

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.
2. Какие дополнительные исследования вы рекомендуете сделать.
3. Составьте программу лечения.

Задача 4.

Больной В., 35 лет. Предъявляет жалобы на увеличение шейных лимфоузлов справа в течение двух-трех месяцев, снижение аппетита, похудание, кожный зуд, умеренную общую слабость, лихорадку до 38^0 С, ночные поты.

При осмотре – кожные покровы, видимые слизистые чистые. Пальпируются плотные, безболезненные, подвижные шейные лимфоузлы размером 4-3,5 см. В легких дыхание везикулярное. АД – 130/80 мм. рт. ст. Пульс – 72 уд./мин. Тоны сердца

ритмичны, чистые. При пальпации живот мягкий, безболезненный. Печень выступает из-под края реберной дуги на 0,5 см, селезенка не пальпируется.

В общем анализе крови – Нв – 112 г/л, ЦП – 1,0, лейкоциты – 4,7 тыс., нейтрофилы п/ядерные – 2 %, с/ядерные – 56 %, моноциты – 10 %, лимфоциты – 32 %, СОЭ – 32 мм/ч.

Вопросы:

1. Поставьте и обоснуйте диагноз.

2. Проведите дифференциальную диагностику с другими заболеваниями, сопровождающимися увеличением лимфоузлов.

3. Какие дополнительные исследования требуются для установления стадии заболевании.

Задача 5.

Больная Д., 44 года. Поступила с жалобами на повышение температуры до 38,6^{o} С, першение в горле, умеренные боли при глотании, потливость, общую слабость, рецидивирующие носовые кровотечения.

Больна в течение месяца, когда появилась и нарастала боль при глотании, сопровождающаяся повышением температуры. Вызвала участкового врача, который после осмотра поставил диагноз ангины. Получала антибиотики (ампициллин – 0,5 х 4 раза в сутки) в течение 7 дней. Состояние не улучшилось. Затем врач заподозрил пневмонию, рекомендовал цефазолин по 1,0х3 раза в сутки. При рентгенографии органов грудной клетки очаговых и инфильтративных теней не выявлено. На фоне анитибиотикотерапии температура снизилась до 37,1^{o} С.

При осмотре: состояние средней тяжести. Кожные покровы бледные, на коже верхних и нижних конечностей – петехиальная сыпь. Пальпация грудины умеренно безболезненна. Периферические лимфоузлы не пальпируются.

Живот при пальпации мягкий, безболезненный. Печень и селезенка – по краю реберной дуги. Стул, диурез – в норме.

Общий анализ крови - Нв-70 г/л, лейкоциты - 2,2 х10^{9}/л, бластные клетки - 88%, тромбоциты - 12 х10^{9}/л.

Вопросы:

1. Ваш диагноз и его обоснование.

2. Какие дополнительные обследования Вы рекомендуете сделать больной?

3. Составьте программу лечения для данной больной (этапы лечения, основные схемы полихимиотерапии, сопроводительная терапия).

Задача 6.

Пациент молодого возраста с генерализованным геморрагическим диатезом, тромбоцитопенией IV ст., показателями миелограммы в пределах нормальных значений, отсутствием данных обследования за гемобластоз.

Вопросы:

1. Какая терапия показана данному пациенту с высокой вероятностью?

Задача 7.

Пациент 58 лет с умеренными проявлениями анемического синдрома. В гемограмме нормохромная микроцитарная анемия с уровнем Hb - 95 г/л. В анамнезе ревматоидный артрит, в связи с которым проводится терапия преднизолоном 10 мг/сут. Лимфаденопатия и гепатоспленомегалия не выявлены. Кал на скрытую кровь отрицательный. Ретикулоциты 1,3%. Сывороточное железо - 20 мкмоль/л (норма 4,5 – 27.9), ферритин- 480 нг/мл (норма 30 - 400 нг/мл), ОЖСС - 101 мкмоль/л (норма 17.9 – 68.8). Общий билирубин, ЛДГ в пределах нормальных значений.

Вопросы:

1. Какой наиболее вероятный генез анемии у этого пациента?

Задача 8.

73-летней пациентке проведена пластика аортального клапана с использованием АИКа. В раннем послеоперационном периоде скорость геморрагического отделяемого по дренажу из сердечной сумки около 300мл/час.

Лабораторные тесты предоперационного периода:

Лейкоциты $6,8*10^{9}$/л

Гемоглобин 134 г/л

Гематокрит 36%

Тромбоциты 345 тыс клеток

Тромбиновое время 12,4 сек

АЧТВ 28 сек

Фибриноген 2,6 г/л

Лабораторные тесты послеоперационного периода:

Лейкоциты $7,8*10^{9}$/л

Гемоглобин 99 г/л

Гематокрит 31%

Тромбоциты 101 тыс клеток

Тромбиновое время 13,4 сек

АЧТВ 39 сек

Фибриноген 1,2 г/л

Вопросы:

1. Какой следующий шаг следует предпринять для лечения пациентки, изучив ее лабораторные данные?

Задача 9.

42-летнему мужчине была произведена трансфузия 7 дней назад по поводу сочетанной травмы. Прямой антиглобулиновый тест положительный. Состояние пациента стабильное, в лабораторных данных: нормальные уровни общего билирубина, ЛДГ, гаптоглобина.

Вопросы:

1. Какая наиболее вероятная причина этого состояния?

Задача 10.

20-летний мужчина с острым лимфобластным лейкозом, через 15 минут после начала трансфузии развивается выраженный озноб, температура тела 40*С, тяжелая гипотензия.

Предтрансфузионные показатели: ЧСС 85 в мин, АД 110/70 мм рт. ст, ЧДД 20 в мин, температура тела 37,5^{o}С.

Вопросы:

1. Какая наиболее вероятная причина симптомов?

Оценочные средства для промежуточной аттестации после 2 семестра (1 год обучения)

Тестовые задания

1. Полипотентная гемопоэтическая стволовая клетка относится к:

1) эмбриональным стволовым клеткам
2) фетальным стволовым клеткам
3) взрослым (постнатальным) стволовым клеткам

2. Основные характеристики взрослой стволовой клетки:

1) тотипотентные, не ограничены в процессе дифференцировки
2) плюрипотентные, способны реализовывать несколько вариантов дальнейшего развития в процессе дифференцировки
3) мультипотентные, способны дифференцироваться в соответствующие ткани организма при получении специфического сигнала

3. Основное свойство гемопоэтической стволовой клетки, определяющее возможность приживления при аллогенной трансплантации:
1) «Хоминг» - эффект
2) способность реагировать на специфические ростовые факторы
3) способность к дифференцировке

4. Методы, позволяющие идентифицировать присутствие гемопоэтической стволовой клетки в костном мозге:
1) иммунофенотипирование (определение CD 34+, CD 133+ клеток)
2) культуральные (рост колоний в полужидких средах)
3) молекулярно-биологические
4) морфологические

5. Нормальные показатели периферической крови у детей до 1 года:
1) лейкоциты – 6,0-17,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-8,5 х 109 /л (30%)
2) лейкоциты – 4,5-13,5 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-8,0 х 109 /л (53%)
3) лейкоциты – 4.5-13,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,8-8,0 х 109 /л (57%)
4) лейкоциты – 4,5-11,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-7,7 х 109 /л (60%)

6. Нормальные показатели периферической крови у детей после 4 лет:
1) лейкоциты – 6,0-17,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-8,5 х 109 /л (30%)
2) лейкоциты – 4,5-13,5 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-8,0 х 109 /л (53%)
3) лейкоциты – 4.5-8,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,8-6,0 х 109 /л (40%)
4) лейкоциты – 4,5-11,0 х 109 /л, нейтрофилы – 1,5-7,7 х 109 /л (80%)

7. Какие форменные элементы отсутствуют в крови здоровых лиц:
1) лимфоциты
2) миелоциты
3) моноциты
4) нейтрофилы сегментоядерные

8. Типы лейкемоидных реакций:
1) нейтрофильные
2) эозинофильые
3) лимфоидные
4) возможны все перечисленные варианты

9. Лейкемоидные реакции по нейтрофильному типу наблюдаются при:
1) гемолитических анемиях
2) ацидозах
3) алкалозах
4) приеме глюкокортикостероидов

10. Причинами возникновения лейкемоидных реакций эозинофильного типа являются:
1) гельминтозы

2) бронхиальная астма
3) сепсис
4) пневмония

11. Наиболее частые иммунологические осложнения после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток:

1) острая реакция «трансплантат против хозяина»
2) гемолитическая анемия
3) хроническая реакция «трансплантат против хозяина»
4) геморрагический цистит

12. Возможные источники гемопоэтических стволовых клеток при проведении аллогенной трансплантации:

1) костный мозг
2) периферические стволовые клетки крови
3) пуповинная кровь
4) клетки амниотической жидкости

13. Режимы кондиционирования со сниженной интенсивностью доз показаны при:

1) аллогенной трансплантации у пациентов старше 60 лет
2) аллогенной трансплантации у пациентов с высокой «предлеченнностью»
3) аутологичной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток
4) аллогенной трансплантации у пациентов с высоким индексом коморбидности

14. Основные органы-мишени, страдающие при возникновении острой реакции «трансплантат против хозяина»:

1) кожа, печень, желудочно-кишечный тракт
2) печень, поджелудочная железа, кишечник
3) желудочно-кишечный тракт, легкие, слизистые оболочки глаз
4) кожа, слизистые оболочки, эпителий мочевого пузыря

15. В терапии острой реакции «трансплантат против хозяина» не применяется:

1) глюкокортикоиды
2) ингибиторы тумор-некротического фактора (энбрел, инфлюксимаб)
3) мабтера
4) экстракорпоральный фотоферез

16. В терапии хронической реакции «трансплантат против хозяина» не применяется:

1) глюкокортикоиды
2) ингибиторы тумор-некротического фактора (энбрел, инфлюксимаб)
3) мабтера
4) экстракорпоральный фотоферез

17. Клинические проявления хронической «реакции трансплантат против хозяина» имеют признаки:

1) аутоиммунных заболеваний

2) токсических проявлений, связанных применением цитостатических и иммуносупрессивных препаратов
3) хронических инфекционных осложнений
4) метаболического синдрома

18. Какой вирус является этиологическим фактором в развитии посттранплантационных лимфопролиферативных заболеваниий ?
1) цитомегаловирус
2) парвавирус
3) вирус Эпштейна-Барра
4) вирус Т-клеточного лейкоза человека типа I (HTLV-I)

19. Терапия посттрансплантационных лимфопролиферативных заболеваний:
1) мабтера
2) инфузии донорских лимфоцитов
3) химиотерапия
4) повторная аллогенная трансплантация костного мозга

20. Вено-окклюзионная болезнь обусловлна поражением:
1) эндотелия посткапиллярных синусоидов печени
2) гепатоцитов
3) клеток ретикуло-эндотелиальной системы печени

21. К клиническим признакам синдрома обструкции синусоидов (вено-оклюзионной болезни) не относится:
1) увеличение размеров печени и повышение непрямого билирубина
2) увеличение размеров печени и повышение прямого билирубина
3) асцит
4) быстрое увеличение массы тела более чем на 5%

22. Профилактика синдрома обструкции синусоидов (вено-окклюзионной болезни):
1) низкомолекулярный гепарин (клексан, фраксипарин) в/в в дозе 100 ЕД/кг
2) пентоксифиллин в высоких дозах (20-30 мг/кг)
3) урсосан (урсодезоксихолевая кислота) в дозе 1 мг/кг
4) глюкокортикостероиды

23. Синдром обструкции синусоидов (вено-окклюзионная болезнь) развивается после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток:
1) на 7- 20 сутки
2) на 30- 50 сутки
3) на 80-100 сутки
4) на 1-5 день

24. Заболевания, при которых перегрузка железом наиболее часто является фактором, осложняющим проведение терапии:
1) миелодиспластический синдром
2) анемия Даймонда-Блэкфана
3) анемия Фанкони
4) острые лейкозы

25. Особенности применения хелаторной терапии у детей:

1) первоначальная доза десферала не более 20-30 мг/кг
2) применение эксиджада возможно только у детей старше 2-х лет, доза не более 20 мг/кг
3) применение эксиджада возможно только у детей старше 6 лет
4) применение эксиджада возможно только у детей старше 10 лет

26. При применении хелаторной терапии у детей необходимо наблюдение за:

1) за ростом, развитием костей
2) нефротоксичностью
3) кардиотоксичностью
4) состоянием потенциальных очагов инфекции

27. Особенности развития вирусных инфекций у пациентов после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток:

1) реактивация цитомегаловирусной инфекции
2) аденовирусная инфекция
3) герпес 1 и 2 типа

28. Наиболее часто входными воротами бактериальных инфекций при лечении заболеваний системы крови являются:

1) катетер-ассоциированные инфекции
2) на фоне развития мукозита ЖКТ
3) мочеполовая система
4) инфекции мягких тканей

29. Наиболее частые возбудители грибковых инфекций пациентов после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток:

1) грибы рода Candida
2) аспергиллез
3) зигомикоз

30. В терапии рецидивов после аллогенной трансплантации могут быть применены следующие методы:

1) инфузия донорских лимфоцитов
2) химиотерапия
3) экстракорпоральный фотоферез
4) интерлейкин-2

31. При развитии тромботической микроангиопатии после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток необходимо:

1) отмена препаратов – ингибиторов кальциневрина
2) проведение полного плазмообмена
3) введение Мабтеры
4) назначения глюкортикостеродидов

32. Критериями диагноза тромботической микроангиопатии после аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток не являются:

1) микроангиопатическая (неиммунная) гемолитическая анемия, тромбоцитопения
2) повышение количества шизоцитов > 1,2% в периферическом анализе крови, уровня лактатдегидрогеназы

3) неврологическая симптоматика, проявления почечной недостаточности
4) гепатоспленомегалия

33. При проведении аллогенной трансплантации гемопоэтических стволовых клеток резкое снижение уровня тромбоцитов, гемоглобина, сопровождающееся повышением уровня шизоцитов, билирубина, лактатдегидрогеназы, почечной недостаточностью, диарреей является проявлением:
1) тромботической микроангиопатии
2) гепарин-индуцированной тромбоцитопенией
3) острой реакцией «трансплантат против хозяина»
4) сепсиса

34. Первой линией терапии иммунной тромбоцитопенической пурпуры являются:
1) антилимфоцитарный иммуноглобулин: (В)
2) мабтера
3) глюкокортикоиды
4) спленэктомия

35. Критерии оценки полного ответа на терапию 1-ой линии первичной иммунной тромбоцитопении:
1) восстановление тромбоцитов более 100 х 109/л
2) восстановление тромбоцитов более 120 х 109/л
3) восстановление тромбоцитов до нормальных показателей 200 х 109/л
4) восстановление тромбоцитов более 80 х 109/л

36. Первой линией терапии идиопатической тромбоцитопенической пурпуры являются:
1) антилимфоцитарный иммуноглобулин
2) мабтера
3) глюкокортикоиды
4) спленэктомия

37. Механизм действия ромипластина в лечении первичной иммуной тромбоцитопении:
1) представитель класса тромбопоэтиновых миметиков.
2) увеличивает продукцию тромбоцитов путям связывания и активации тромбопоэтинового рецептора
3) блокирует разрушение тромбоцитов
4) увеличивает выход тромбоцитов из костного мозга в кровь

38. Фактор Виллебранта синтезируется:
1) гепатоцитами
2) мегакариоцитами
3) эндотелиальными клетками сосудов и мегакариоцитами
4) эндотелиальными клетками печени

39. Какие факторы свертывающей системы реализуется антикоагулянтный эффект гепарина?
1) VIII фактор
2) протромбин

3) антитромбин Ш
4) плазмин

40. Повышение гематокрита наблюдается:

1) при эритроцитозах
2) при анемиях
3) при гипергидратации
4) все перечисленное верно
5) все перечисленное неверно

Ситуационные задачи

Задача 1.

63-летний мужчина доставлен в приемное отделение больницы с нарушением психического статуса после падения с высоты собственного роста и удача головой. Со слов родственников принимает варфарин по поводу тромбоза глубоких вен нижних конечностей, диагностированного 3 месяца назад. МНО 6,0. Для реверсии была начата трансфузия свежезамороженной плазмы. На 30-й минуте от начала трансфузии появилась одышка, тахикардия, гипотензия. Температура тела нормальная. На рентгенографии ОГК – билатеральные легочные инфильтраты.

Вопросы:

1. Какая наиболее вероятная причина одышки?

Задача 2.

К участковому терапевту обратилась 55-летняя женщина с тяжелым назальным кровотечением и выраженными десневыми кровоизлияниями. Из анамнеза известно: 7 дней назад выполнена гистерэктомия по поводу эндометриоидной карциномы. В послеоперационном периоде проводилась трансфузия 2 доз эритроцитсодержащего компнента крови для коррекции кислород-транспортной функции крови.

Лабораторные тесты:

Лейкоциты $7,81*10^{9}$/л
Гемоглобин 105 г/л
Гематокрит 31%
Тромбоциты 7 тыс клеток

Вопросы:

1. Какой наиболее вероятный диагноз?

Задача 3.

54-летний пациент после трансплантации сердца, в раннем послеоперационном периоде сохраняется выраженный геморрагический синдром, вследствии остаточного действия гепарина.

Вопросы:

1. Какой из нижеперечисленных препаратов реверсирует эффект гепарина у этого пациента?

Задача 4.

45-летняя женщина подвергается гистерэктомии по подову вторичного дисфункционального кровотечения.

Предоперационные лабораторные тесты:

Лейкоциты $4,26*10^{9}$/л
Гемоглобин 109 г/л
Гематокрит 31,5 %
Тромбоциты 389 тыс клеток

Тромбиновое время 14,4 сек
АЧТВ 28,5 сек
Фибриноген 0,75 г/л

Вопросы:

1. Какой компонент крови необходимо перелить до хирургического вмешательства?

Задача 5.

Пациент 58 лет с умеренными проявлениями анемического синдрома. В гемограмме нормохромная микроцитарная анемия с уровнем Hb - 95 г/л. В анамнезе ревматоидный артрит, в связи с которым проводится терапия преднизолоном 10 мг/сут. Лимфаденопатия и гепатоспленомегалия не выявлены. Кал на скрытую кровь отрицательный. Ретикулоциты 1,3%. Сывороточное железо – 20 мкмоль/л (норма 4,5 – 27.9), ферритин- 480 нг/мл (норма 30 – 400 нг/мл), ОЖСС - 101 мкмоль/л (норма 17.9 – 68.8). Общий билирубин, ЛДГ в пределах нормальных значений.

Вопросы:

1. Какой наиболее вероятный генез анемии у этого пациента?

Задача 6.

Больная 34 лет с доказанной железодефицитной анемией на фоне гиперполименорреи. Через 4 недели терапии фенюльсом 50 мг/сут прироста гемоглобина не отмечается (Hb 77 г/л, MCV -72 fl, MCH - 22 pg, лейкоциты, лейкоцитарная формула, тромбоциты - в пределах нормы). Выраженных проявлений гемической гипоксии при осмотре не отмечается.

Вопросы:

1. Какая тактика будет правильной в данной клинической ситуации?

Задача 7.

Пациент молодого возраста с генерализованным геморрагическим диатезом, тромбоцитопенией IV ст., показателями миелограммы в пределах нормальных значений, отсутствием данных обследования за гемобластоз.

Вопросы:

1. Какая терапия показана данному пациенту с высокой вероятностью?

Задача 8.

У пациента в возрасте 62 лет впервые диагностирована тяжелая апластическая анемия и обнаружен клон ПНГ: гранулоциты 1,81%, эритроциты 0,24%. Клинических симптомов ПНГ нет. ЛДГ 218 Е/л (ВГН 248Е/л).

Вопросы:

1. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 9.

У пациентки в возрасте 34 лет диагностирован ишемический инсульт в бассейне левой среднемозговой артерии, на фоне тромболитической терапии отмечается положительная динамика неврологического статуса. В анамнезе в течение 12 месяцев отмечалась немотивированная слабость, головные боли, эпизоды болей в животе, нарушения глотания и выделения темной мочи, однократно амбулаторно была документирована анемия (Нв=97 г/л), расценена как ЖДА, назначались препараты железа. Гемоглобин 74 г/л, тромбоциты 312×109/л, лейкоциты 5.7×109/л, абсолютное число нейтрофилов 2.8×109/л. Билирубин общий 48.7 мкмоль/л, прямой 8.3 мкмоль/л. ЛДГ=5715 Ед/л (ВГН 450 Ед/л). Креатинин 0.096 ммоль/л. Консультирована гематологом, проведено дополнительное обследование: абсолютное число ретикулоцитов 128×109/л, прямая

антиглобулиновая проба отрицательная, гаптоглобин – уровень ниже порога чувствительности метода, клон ПНГ методом проточной цитометрии: гранулоциты 94.61%, моноциты 97.12%, эритроциты 56.78% (II тип 4.63%, III
тип 52.15%). В трепанобиоптате представлены все ростки кроветворения, клеточность костного мозга повышена за счет гиперплазии эритрона. Кариотип клеток костного мозга 46XX.

Вопросы:

1. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 10.

Мужчина 58 лет обратился к врачу с жалобами на общую слабость. В клиническом анализе крови – гемоглобин 69 г/л; эритроцитов 2,7х1012/л; MCV 86 фл; тромбоциты 42х109/л; лейкоциты 87,3х109/л; бластов 90%; п/я 0,5%; с/я 1,5%; лимф 6%. В миелограмме: бласты – 90%. Цитохимическое исследование: миелопероксидаза отрицательная в 100%, PAS 10 % (+)
мелкогранулярный тип. иммунофенотипирование: – иммунофенотип лимфоидных клеток CD10+CD22+CD45low+CD19+CD79a+CD38+CD103+HLA-DR+cμ-cIg-. Цитогенетическое исследование от 06.10 15г- при стандартном кариотипировании обнаружена t(4;11)(q21;q23) при исследовании методом FISH подтверждена.

Вопросы:

1. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Оценочные средства для промежуточной аттестации после 3 семестра (2 год обучения)

Перечень вопросов для подготовки к зачету

1. Физиология гемостаза и методы исследования.
2. Гемостатические и гемолитические препараты. Клиника. Диагностика. Классификация и выбор метода лечения. Прогноз.
3. Геморрагические заболевания: Тромбоцитопении. Тромбоцитопатии. Клиника. Диагностика. Классификация и выбор метода лечения. Прогноз.
4. Патология коагуляционного гемостаза. Клиника. Диагностика. Классификация и выбор метода лечения. Прогноз.
5. Наследственные коагулопатии. Клиника. Диагностика. Классификация и выбор метода лечения. Прогноз.
6. Гемофилия. Клиника. Диагностика и методы лечения. Прогноз.
7. Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания. Клиника. Диагностика. Классификация рисков и выбор метода лечения. Прогноз.
8. Тромбофилии. Наследственные и приобретенные формы. Клиника. Диагностика. Классификация рисков и выбор метода лечения. Прогноз.
9. Нарушения гемостаза при заболеваниях крови и при заболевании внутренних органов. Клиника. Диагностика. Классификация и выбор метода лечения. Прогноз.
10. Лейкозы. Основные принципы идентификации форм лейкозов. Клиника. Диагностика. Классификация, риски и выбор метода лечения. Диагностика и лечение.
11. Острый лимфоблатный лейкоз. Клиника. Диагностика. Классификация, риски и выбор метода лечения. Диагностика и лечение.
12. Нелимфобластные острые лейкозы. Хронический миелолейкоз. Клиника. Диагностика. Классификация, риски и выбор метода лечения. Диагностика и лечение.
13. Хронический лимфолейкоз у взрослых. Клиника. Диагностика. Классификация, риски и выбор метода лечения. Диагностика и лечение.

14. Эритремия. Клиника. Диагностика. Классификация, риски и выбор метода лечения. Диагностика и лечение.

15. Миелофиброз. Клиника. Диагностика. Классификация, риски и выбор метода лечения. Диагностика и лечение.

16. Злокачественные лимфомы. Классификация. Варианты и стадии, факторы риска.

17. Лимфома Ходжкина. Клиника. Диагностика. Классификация, риски и выбор метода лечения. Диагностика и лечение.

18. Гистиоцитозы. Клиника. Диагностика. Классификация, риски и выбор метода лечения. Диагностика и лечение.

19. Отдаленные результаты лечения гемобластозов у детей (нарушения роста и развития, неврологические расстройства, состояния психо-социальной сферы и т.д.). Реабилитация. Инвалидизация и социальная адаптация.

Ситуационные задачи

Задача 1.

Мужчина 18 лет в течение месяца нарастающая слабость, вялость, похудание, субфебрильная температура. В связи с эпизодом фебрильной лихорадки госпитализирован в инфекционное отделение. Клинический анализ крови: гемоглобин 122 г/л, эритроциты 4,28х1012/л, лейкоциты 53,3х109/л, бласты 69%, п/я 1%, с/я 4%, лимфоциты 22%, моноциты 4%, тромбоциты 31х109/л. Миелограмма: клеточность 500х109/л, бласты 76,4%. Цитохимическое исследование: Пероксидаза (МРО) 65% положит., Липиды (Sudan black) 92% положит., Полисахариды (PAS, ШИК) 91% положит. диффузная, Неспецифическая Эстераза (НЭ) 95% положит. без подавления (NaF). Иммунофенотипирование: в костном мозге выявлены клетки низкой и промежуточной гранулярности с суммарным иммунофенотипом CD45dim to mod CD38+CD34+CD117+CD13+CD9+ с коэкспрессией CD33, CD64, и CD4.

Заключение: Фенотип бластов более всего соответствует иммунофенотипическому диагнозу острый миелобластный лейкоз, вариант М2. Однако, коэкспрессия CD64 и CD4 не позволяет уверенно исключить острый миеломонобластный лейкоз, вариант М4.

Цитогенетическое исследование костного мозга: Кариотип: 46,XY, inv(16)(p13,q22)[20]. FISH-исследование костного мозга: nuc ish (CBFBx2)(5’CBFBsep3’CBFBx1)[200].

Молекулярно-генетическое исследование костного мозга: FLT3 ITD(-), FLT3(-), NPM1(-), BCR/ABL (p190) (t(9;22)) (-), BCR/ABL (p210) (t(9;22)) (-), CBFb/MYH1(inv(16)/t(16;16)) обнаружен (тип А), RUNX1/RUNX1T1 (t(8;21)) (-).

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 2.

Пациент 68 лет обратился на прием к терапевту в связи с учащением эпизодов загрудинных болей в течение последних 2-х месяцев. Страдает ИБС в течение 15 лет, перенес ОИМ (без Q) 12 лет назад, получает терапию бета-блокатарами, дезагрегантами, нитратами, ингибиторами АПФ. При объективном осмотре обращает на себя внимание бледность кожных покровов, гемодинамически стабилен. В КАК – эритроциты 2,7 млн, Нв 68 г/л, ретикулоциты 0,5%, тромбоциты 105 тыс., лейкоциты 3,5 тыс., базофилы 0, эозинофилы 0, п-ядерные 1%, сегменто-ядерные 27%, лимфоциты 58%, базофилы 13%, бласты 1%, СОЭ 47 мм/час. В миелограмме – к.м. гипоклеточный, бласты 7 %. В трепанобиоптате представлены все ростки кроветворения, эритрон с признаками дисэритропоэза: уродливая форма ядер, 2-х ядерные формы, пикноз ядерного хроматина, миелоидный росток также с признаками «дисплазии», представлен на всех стадиях

созревания. Мегакариоциты – количество увеличено, выраженные «диспластические» изменения: клетки вариабильны по размеру, много крупных клеток с выраженной дольчатостью ядер. Цитогенетика – выявлена трисомия по 8 паре в 25% метафаз (47XY+8).

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 3.

Пациентка 41 год после экстракции зуба – длительное кровотечение, из анамнеза – на протяжении последнего месяца отмечала появление «синячков» на коже голеней, бедер, плеч. При объективном осмотре обращает на себя внимание наличие кожного геморрагического синдрома. В КАК – эритроциты 3,3 млн, Нв 74 г/л, ретикулоциты 1%, тромбоциты 11 тыс., лейкоциты 2,6 тыс., базофилы 0, эозинофилы 0, п-ядерные 1%, сегменто-ядерные 46%, лимфоциты 40%, базофилы 11%, бласты 2%, СОЭ 51 мм/час. В миелограмме – к.м. гипоклеточный, бласты 12 %. В трепанобиоптате выявлено поражение костного мозга клональными клетками миелоидной дифференцировки (CD117+, лизоцим+, эластаза+ MPO+, CD33+) в объеме более 10%, ретикулиновый фиброз – 1, коллагеновый – 0. Иммунофенотипирование клеток периферической крови: CD45dim+ MPO+ CD13+ CD33+ CD11c+ CD117+ CD133+ CD15- CD64- CD14- CD4- что соответствует миелоидной линейной направленности. Цитогенетика – 46XX.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 4.

Пациентка 70 лет отметила появление выраженной ночной потливости, снижение массы тела на 10 кг, боли в области левого подреберья, увеличение живота в размере. При объективном обследовании печень +4 см ниже реберной дуги, селезенка +18 см ниже реберной дуги. В клиническом анализе крови Гб 98 г/л, Лей 21 х 109/л, Тр 960 х 109/л, в формуле бласты 2%, миелоциты 1%, метамиелоциты 3%, П 25%, С 60%, М 4%, Л 5%. В костном мозге обнаружена мутация JAK2V617F, BCR/ABL не обнаружен. В миелограмме бласты составляют 2%. По данным трепанобиопсии отмечаются атипичные мегакариоциты, ректикулиновый фиброз 3 степени.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 5.

Мужчина 66 лет пожаловался на внезапное возникновение резкой боли в левом подреберье. Около 6 месяцев назад отмети появление кожного зуда, покраснение лица. В анамнезе у больного ХОБЛ, курит в течение 20 лет. При объективном обследовании симптомы раздражения брюшины отрицательные, селезенка увеличена в размере, болезненная при пальпации. По данным УЗИ брюшной полости селезенка увеличена в размере, имеются гипоэхогенные очаги треугольной формы, инфаркты селезенки. В клиническом анализе крови Гб 190 г/л, Гематокрит 55%, Лей 13 х 109/л, Тр 1050 х 109/л, в формуле П 10%, С 68%, М 10%, Л 12%. Уровень эритропоэтина снижен 2.0 мМЕ/мл. В миелограмме 1% бластов, гиперклеточный костный мозг. По данным трепанобиопсии клеточность костного мозга повышена в сравнении с возрастной нормой, ректикулиновый фиброз 0-1 степени. В костном мозге обнаружена мутация JAK2V617F, BCR/ABL не обнаружен.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 6.

Мужчина 27 лет обратился к гематологу по направлению терапевта, в связи с выявлением при профосмотре изменениями в клиническом анализе крови: Гемоглобин 130 г/л, Тромбоциты 600х109/л, Лейкоциты 24х109/л (С/я нейтрофилы 45%, п/я нейтрофилы 10%, метамлоциты 5%, миелоциты 3%, бласты 1%, моноциты 10%, лимфоциты 17%, базофилы 5%, эозинофилы 2%). В объективном статусе обращает внимание пальпируемое увеличение селезенки +5 см от реберной дуги, в остальном без значимых изменений. В связи с выявленными изменениями в крови принято решение о выполнении пациенту стернальной пункции. По данным морфологического исследования костный мозг гиперклеточный, количество бластных клеток 6%, по данным цитогенетического исследования выявлена Ph-хромосома во всех исследуемых метафазах без дополнительных хромосомных аномалий, по данным молекулярно-генетического исследования выявлена экспрессия химерного гена BCR/ABL p210.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 7.

Женщина 50 лет, обратилась к гематологу с жалобами на кровоточивость десен, носовые кровотечения, склонность к образованию синяков. При сборе анамнеза выявлено, что пациентка страдает хроническим миелоидным лейкозом. Диагноз ХМЛ, хроническая фаза был выставлен 3 года назад по данным морфологического и молекулярно-биологического исследования костного мозга (BCR-ABL p210). Пациентка получала терапию иматинибом, однако в течение последнего полугода отмечается потеря клинико-гематологического ответа, в связи с чем в течение полугода пациентка получает нилотиниб. В клиническом анализе крови: Гемоглобин 100 г/л, Тромбоциты 20х109/л, Лейкоциты 14х109/л (С/я нейтрофилы 40%, п/я нейтрофилы 10%, метамиелоциты 5% , бласты 4%, моноциты 11%, лимфоциты 14%, базофилы 7%, эозинофилы 3%). В объективном статусе обращает внимание некоторая бледность кожных покровов, кровоподтеки в местах механического воздействия, пальпируемое увеличение селезенки +3 см от реберной дуги. В связи с выявленными изменениями в крови принято решение о выполнении пациентке стернальной пункции. По данным морфологического исследования костный мозг гиперклеточный, количество бластных клеток 10%, по данным цитогенетического исследования выявлена Ph-хромосома, дополнительные хромосомные аберации ввиде трисомии 8 хромосомы в 30% метафаз. По данным молекулярно-генетического исследования выявлена экспрессия химерного гена BCR/ABL p210. В связи с резистентностью к терапии ингибиторами тирозинкиназ выполнен мутационный статус гена BCR/ABL, мутаций гена выявлено не было.

Вопросы:

1. Сформулируйте диагноз.
2. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 8.

61-летний врач был осмотрен гастроэнтерологом в связи с болями в верхней части живота, которые не купировались приемом антацидов. При физикальном осмотре никаких особенностей не выявлено. В анализе крови: гемоглобин 100 г/л, лейкоциты 5000 кл в мкл, тромбоциты 500 000 кл/мкл. При эндоскопии выявлено несколько поверхностных образований в антральном отделе. Биопсии показала наличие МАЛЬТ-лимфомы. H. Pylori в биопсийном материале присутствовал. КТ грудной клетки, живота, таза внорме. В костном мозге признаков поражения не выявлено.

Вопросы:

1. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 9.

У 42–летней женщины с увеличенными лимфоузлами шеи 16 месяцев назад проведена терапия 1-ой линии R-CHOP по поводу ДВККЛ, IV стадии. Сейчас у нее нет В-симптомов и общее состояние хорошее. Но появилось увеличение лимфоузлов шеи слева, наибольший 2.5х4 см. Гемоглобин 110 г/л, лейкоциты 4300 кл/мкл, тромбоциты 300 000. ЛДГ в норме. Биопсия лимфоузла подтвердила ДВККЛ. ПЭТ грудной клетки, живота, малого таза – негативная. КМ в норме.

Вопросы:

1. Определите оптимальную терапевтическую тактику.

Задача 10.

45-летняя женщина подвергается гистерэктомии по поводуу вторичного дисфункционального кровотечения.

Предоперационные лабораторные тесты:

Лейкоциты $4{,}26*10^{9}$ /л
Гемоглобин 109 г/л
Гематокрит 31,5 %
Тромбоциты 389 тыс клеток
Тромбиновое время 14,4 сек
АЧТВ 28,5 сек
Фибриноген 0,75 г/л

Вопросы:

1. Какой компонент крови необходимо перелить до хирургического вмешательства?

Оценочные средства для промежуточной аттестации после 4 семестра (2 год обучения)

Тестовые задания

1. Основное значение в диагностике апластической анемии имеет:

1) клиническая картина заболевания
2) наличие панцитопении
3) результаты пункции костного мозга
4) результаты трепанобиопсии
5) данные сцинтиграфии костного мозга

2. Какие из перечисленных иммуносупрессоров используются для лечения апластических анемий?

1) преднизолон
2) дексаметазон
3) имуран
4) циклоспорин А
5) циклофосфан

3. Трансфузионная терапия больных апластической анемией включает следующие препараты крови, кроме:

1) эритроцитарной массы
2) гранулоцитарного колониестимулирующего фактора
3) тромбоцитарного концентрата

4) плазмы крови
5) размороженных эритроцитов

4. Миелодиспластические изменения в костном мозге больных МДС включают:

1) мегалобластические изменения эритропоэза
2) задержка созревания гранулоцитов
3) преобладание микроформ мегакариоцитов
4) ничего из перечисленного
5) все перечисленное

5. При каких формах МДС наиболее эффективно применение иммуносупрессивного препарата Циклоспорина А

1) рефрактерной анемии
2) рефрактерной анемии с избытком бластов (РАИБ)
3) рефрактерной анемии с гипоплазией кроветворения
4) хроническом миеломоноцитарном лейкозе
5) РАИБ в трансформации

6. Гемоглобинурия наблюдается при всех перечисленных гемолитических анемиях, кроме:

1) АИГА с тепловыми гемолизинами
2) гемолиз у больных с дефицитом Г-6-ФД
3) пароксизмальной ночной гемоглобинурии
4) наследственном сфероцитозе
5) АИГА с двухфазными гемолизинами

7. К какому из перечисленных типов гемолитических анемий относится пароксизмальная ночная гемоглобинурия (ПНГ):

1) гемоглобинопатии
2) мембранопатии
3) энзимопатии
4) аутоиммунные гемолитические анемии
5) сидеробластные анемии

8. У больных с серповидноклеточной анемией в эритроцитах присутствует:

1) Hb AS
2) Hb HC
3) Hb Ss
4) Hb AF
5) HbSC

9. Гемолитические анемии, связанные с механическим повреждением эритроцитов могут быть следствием:

1) протезирования клапанов сердца
2) длительной ходьбы (бега) с нагрузкой
3) хронического ДВС-синдрома
4) воздействия аутоантител
5) использования АИК

10. Гемоглобин Н обнаруживается в эритроцитах при:

1) серповидноклеточной анемии

2) гемоглобинопатии С
3) α-талассемии
4) β-талассемии
5) наследственном сфероцитозе

11. Хроническая кровопотеря из желудочно-кишечного тракта может быть обусловлена одним из перечисленных паразитов:

1) широким лентецом
2) аскаридами
3) карликовым цепнем
4) анкилостомами
5) острицами

12. Содержание сидеробластов в костном мозге повышено или нормальное при следующих гипохромных анемиях, кроме:

1) талассемии
2) миелодиспластическом синдроме по типу рефрактерной анемии с кольцевыми сидеробластами
3) хронической железодефицитной анемии
4) анемии при свинцовых отравлениях
5) эритропоэтической порфирии

13. Фолиеводефицитная мегалобластная анемия может быть следствием всего перечисленного, кроме:

1) использование однообразных продуктов (рис, бананы), подвергнутых тепловой обработке
2) недостаточной секреции внутреннего фактора
3) резекции большого участка тонкого кишечника
4) хронического энтерита с синдромом нарушенного всасывания
5) демпинг-синдрома

14. В анализах крови при мегалобластной анемии могут быть следующие изменения, кроме:

1) макроцитоза эритроцитов
2) лейкопении
3) гиперсегментации нейтрофилов
4) гипохромии эритроцитов
5) тромбоцитопении

15. Для лабораторных признаков мегалобластной анемии характерно все, кроме:

1) тромбоцитопении
2) цветовой показатель больше 1,0
3) средний объем эритроцита (MCV) больше 100
4) нормальная средняя концентрация Hb в эритроците (MCHC)
5) лейкоцитоз

16. Какое из положений, касающихся гемофилии, неверно?

1) носители гемофилии могут иметь нормальный уровень активности фактора VIII
2) антитела к фактору VIII наблюдаются у 15% больных
3) признаки печеночной дисфункции встречаются у 30 % больных

4) применение аспирина противопоказано
5) время свертывания всегда удлинено

17. Наличие выраженного геморрагического синдрома при значительном удлинении активированного частичного тромбопластинового времени, протромбинового времени и тромбинового времени может быть связано с:

1) передозировкой гепарина
2) тяжелым поражением печени
3) патологическим фибринолизом
4) ДВС-синдромом
5) всем перечисленным

18. Удлинение протромбинового времени с развитием геморрагического синдрома может наблюдаться при всех заболеваниях, кроме:

1) рака головки поджелудочной железы с развитием обтурационной желтухи
2) рака толстого кишечника с признаками частичной кишечной непроходимости
3) острого вирусного гепатита В
4) алкогольного цирроза печени с признаками печеночно-клеточной недостаточности
5) хронического энтерита с признаками недостаточности всасывания

19. Для купирования геморрагического синдрома у больного хроническим активным гепатитом с признаками холестаза наиболее оптимальным следует считать:

1) трансфузии плазмы
2) трансфузии тромбоцитов
3) глюкокортикоидные гормоны в больших дозах
4) аминокапроновая кислота внутривенно
5) аскорбиновая кислота в больших дозах

20. Укажите наиболее распространенные виды геморрагии при гемофилии:

1) кровоизлияние в суставы, под кожу и в мышцы
2) макрогематурия
3) кровоизлияние в головной мозг
4) кровоизлияние по типу пурпуры
5) легочные кровотечения

21. При каком из перечисленных вариантов НХЛ опухолевые клетки способны синтезировать моноклоновые Ig?

1) лимфоцитарная лимфома (лимфоцитома)
2) лимфома клеток мантийной зоны
3) лимфоплазмоцитарная лимфома
4) лимфома маргинальной зоны
5) фолликулярная лимфома

22. Какая локализация экстранодальней инфильтрации наиболее типична для Т-клеточных лимфом?

1) желудочно-кишечный тракт
2) кожа
3) легкие

4) кости
5) печень

23. Для лечения I и II стадий НХЛ чаще всего используются:
1) монохимиотерапия
2) полихимиотерапия
3) полихимиотерапия +лучевая терапия
4) радикальная лучевая терапия
5) иммунотерапия

24. Какие из перечисленных CD антигенов характерны для клеток Березовского (Рида) - Штернберга Б-Ш?
1) CD10
2) CD20
3) CD22
4) CD23
5) CD3O

25. Лечение ЛХ включает все перечисленное, кроме:
1) монохимиотерапии
2) полихимиотерапии
3) использования сверхвысоких доз цитостатиков с трансплантацией аллогенного костного мозга
4) радикальной лучевой терапии
5) хирургического удаления массивных опухолевых образований

26. Белок Бенс-Джонса, обнаруживающийся в моче больных с множественной миеломой, является:
1) IgG
2) альбумином
3) тяжелыми цепями IgG
4) легкими цепями IgG
5) β2–микроглобулином

27. Синдром белковой патологии при множественной миеломе, обусловленный накоплением в крови парапротеина, проявляется всем, кроме:
1) поражения почек
2) неврологических нарушений
3) амилоидоза
4) гиперкальциемии
5) повышенной вязкости

27. Синдром белковой патологии при множественной миеломе, обусловленный накоплением в крови парапротеина, проявляется всем, кроме:
1) поражения почек
2) неврологических нарушений
3) амилоидоза
4) гиперкальциемии
5) повышенной вязкости

28. При каком из перечисленных иммунологических типов множественной миеломы чаще всего наблюдается синдром повышенной вязкости:

1) IgG-тип
2) IgA-тип
3) IgD-тип
4) IgE-тип
5) миелома типа Бенс-Джонса

29. К прогностически неблагоприятным признакам при множественной миеломе относятся следующие признаки, кроме:

1) выраженное угнетение костного мозга
2) возраст старше 60 лет
3) быстрый, по данным рентгенографии, рост опухоли
4) стремительное нарастание сывороточного и/ или мочевого парапротеина
5) почечная недостаточность

30. Для макроглобулинемии Вальденстрема характерно все перечисленное, кроме:

1) увеличения лимфоузлов
2) наличия в сыворотке М-градиента
3) гипервискозного синдрома
4) деструкции костей
5) лимфо-плазматической инфильтрации

31. При хроническом лимфолейкозе:

1) возраст большинства больных меньше 40 лет
2) большинство больных - дети
3) заболеваемость женщин в два раза выше, чем мужчин
4) с возрастом заболеваемость возрастает
5) отмечается увеличение частоты заболеваемости при контакте с бензолом

32. Абсолютный лимфоцитоз наблюдается при всем перечисленном, кроме:

1) хронического лимфолейкоза
2) агранулоцитоза
3) неходжкинской лимфомы в фазе лейкемизации
4) волосатоклеточного лейкоза
5) пролимфоцитарного лейкоза

33. Какие из перечисленных клинических и лабораторных признаков не имеют значения в диагностике ХЛЛ:

1) генерализованное увеличение периферических лимфоузлов
2) устойчивый лимфоцитоз (>10х109/л) за счет зрелых В-лимфоцитов с фенотипом CD19+, CD20+, CD22+, CD23+, CD5+
3) лимфоидная инфильтрация костного мозга
4) присутствие в мазке крови клеток Боткина-Гумпрехта
5) иммунологические и/или цитогенетические признаки моноклонового характера В-лимфоцитов крови

34. Результатом лечения ХЛЛ алкилирующими препаратами в качестве монотерапии часто является:

1) полная ремиссия
2) частичная ремиссия

3) прогрессирование процесса
4) стабилизация течения
5) отсутствие какого-либо эффекта

35. Какой из перечисленных препаратов обладает свойствами антител, направленных против CD20 антигена?

1) флюдарабин
2) кладрибин
3) α-интерферон
4) мабтера
5) пентостатин

36. Для клинической картины властного криза при ХМЛ характерно все, кроме:

1) геморрагического синдрома
2) преобладания бластных клеток в периферической крови и/или костноммозге
3) оссалгий
4) высокой чувствительности к химиотерапии
5) выраженной анемии

37. При трансплантации аллогенного костного мозга больным ХМЛ характерно все перечисленное, кроме:

1) проводится в хроническую фазу заболевания
2) проводится при наличии HLA-совместимых доноров
3) выздоровление 100% больных ХМЛ
4) проведение ТКМ в возрасте до 50 лет
5) развитие реакции «трансплантат против хозяина» у большинства леченных этим методом пациентов

38. Для клинической картины идиопатического миелофиброза характерно все, кроме:

1) гепатомегалии
2) спленомегалии
3) анемического синдрома
4) быстрого прогрессирования заболевания
5) симптомов портальной гипертензии

39. Какие положения, касающиеся идиопатического миелофиброза, неверны?

1) у большинства больных имеется спленомегалия
2) ИМ всегда заканчивается бластным кризом
3) в пунктате костного мозга обнаруживается 3-х ростковая гиперплазия
4) для этого заболевания в большинстве случаев характерно медленное прогрессирование
5) часто наблюдается геморрагический синдром

40. Основной причиной смерти больных истинной полицитемии является:

1) трансформация в острый лейкоз
2) повышенная кровоточивость
3) трансформация в миелофиброз
4) тромбозы в жизненно важных органах
5) разрывы селезенки

41. К синдромам, связанным с костномозговой недостаточностью при острых лейкозах, относится всё перечисленные, кроме:

1) анемического
2) инфекционно-токсического
3) нейролейкемического
4) геморрагического
5) миелодиспластического

42. При каком из перечисленных вариантов острого лейкоза наиболее часто развивается синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания:

1) М1
2) М2
3) М3
4) М4
5) М5

43. При полной ремиссии острого лейкоза:

1) нормализация показателей крови происходит за счет восстановления функции нормальных стволовых клеток
2) в организме исчезают лейкозные клетки
3) могут присутствовать экстрамедуллярные очаги лейкозного поражения.
4) высока вероятность выздоровления больного
5) длительность её не зависит от возраста больного

44. Какие из перечисленных препаратов наиболее эффективны в лечении острого миелобластного лейкоза?

1) винкристин
2) интерферон
3) L-аспарагиназа
4) рубомицин
5) 6-меркаптопурин

45. Трансплантацию костного мозга (ТКМ) при острых лейкозах:

1) не рекомендуется производить больным до 40-летнего возраста
2) производят от доноров - наиболее часто ближайших родственников(братьев или сестёр)
3) ТКМ следует производить во время рецидива острого лейкоза
4) не заменяют введением стволовых клеток, полученных из периферической крови донора
5) аутологичная ТКМ при острых лейкозах менее эффективна, чем аллогенная ТКМ

46. Какое из перечисленных лекарственных средств наиболее часто вызывает апластическую анемию?

1) пенициллин
2) левомицетин (хлорамфеникол)
3) нестероидные противовоспалительные средства
4) сульфонамиды
5) глюкокортикостероиды

47. Какой из перечисленных методов лечения может вызвать выздоровление больного апластической анемией?

1) спленэктомия
2) введение антилимфоцитарного глобулина
3) трансплантация костного мозга от родственного донора
4) терапия циклоспорином А
5) терапия преднизолоном

48. Миелодиспластический синдром (МДС) развивается в результате:

1) дефицита витамина В12
2) нарушения выработки эритропоэтина
3) нарушения функции полипотентной стволовой клетки
4) выработки аутоиммунных антиэритроцитарных антител
5) дефицита фолиевой кислоты

49. При какой из перечисленных форм МДС чаще всего развивается картина острого лейкоза:

1) рефрактерной анемии (РА)
2) РА с кольцевыми сидеробластами
3) хроническом миеломоноцитарном лейкозе
4) рефрактерной анемии с избытком бластов (РАИБ)
5) РАИБ в транформации

50. При каком методе лечения возможно выздоровление от МДС?

1) терапии Циклоспорином А
2) полихимиотерапии
3) трансплантации костного мозга
4) терапии малыми дозами цитозара
5) терапии гидреа

51. Для гемолитической анемии любого генеза характерно все перечисленное, кроме:

1) желтухи кожи и склер
2) повышения в крови непрямого билирубина
3) увеличения селезенки
4) ретикулоцитоза
5) гиперплазии красного ростка в костном мозге

52. Укажите, при каких гемолитических анемиях наблюдается изменение формы эритроцитов6

1) иммунной гемолитической анемии
2) пароксизмальной ночной гемоглобинурии
3) энзимопатии
4) гемоглобинопатии
5) порфирии

53. Что из перечисленного используется для лечения наследственного сфероцитоза?

1) глюкокортикостероиды
2) переливание отмытых эритроцитов
3) спленэктомия
4) трансплантация костного мозга

5) обменные переливания компонентов крови

54. Какая из перечисленных гемолитических анемий всегда протекает сгипохромией эритроцитов?

1) наследственный сфероцитоз
2) серповидноклеточная анемия
3) талассемия
4) АИГА с неполными тепловыми агглютининами
5) анемия при гиперспленизме

55. Для лечения промежуточной формы β-талассемии используется все перечисленное, кроме:

1) трансфузии эритроцитов
2) спленэктомии
3) десферала
4) препаратов железа
5) фолиевой кислоты

56. Какие из перечисленных симптомов у больного с гипохромной анемией можно отнести к сидеропеническим (связанным с дефицитом железа)?

1) слабость
2) желание есть мел
3) бледность
4) ангулярный стоматит
5) одышка при физической нагрузке

57. Наиболее частой причиной железодефицитных анемий является:

1) повышенная потребность организма в железе
2) недостаточное содержание железа в пище
3) нарушенное всасывание железа
4) хроническая кровопотеря
5) нарушение транспорта железа в организме

58. Наиболее достоверно диагноз пернициозной анемии (болезни Аддисона-Бирмера) устанавливается на основании:

1) выявления мегалобластического кроветворения
2) наличия макроцитоза эритроцитов и гиперсегментации нейтрофилов
3) наличия ахлоргидрии
4) положительного теста Шиллинга
5) эффекта от терапии витамином В12

59. Для клинической картины анемии, обусловленной дефицитом фолиевой кислоты характерно все, кроме:

1) иктеричности кожи и склер
2) глоссита
3) эзофагита
4) периферической нейропатии
5) выраженной слабости

60. Основной причиной анемии при дефиците витамина В12 и/или фолиевой кислоты является:

1) нарушение функции полипотентной стволовой клетки

2) недостаточная продукция эритропоэтина
3) неэффективный эритропоэз
4) гемолиз
5) гиперспленизм

61. Какое положение, касающиеся болезни Виллебранда, неверно?

1) заболевание, непосредственно связанно с полом
2) время кровотечения обычно нормальное
3) активность фактора IX обычно снижена
4) функция тромбоцитов нарушена
5) протромбиновое время нормальное

62. Удлинение протромбинового времени при нормальном активированном частичном тромбопластиновом времени и нормальном тромбиновом времени может наблюдаться:

1) в начале терапии антикоагулянтами непрямого действия
2) при дефиците фактора VIII
3) при дефиците фактора IX
4) при дефиците фактора X
5) при дефиците фибриногена

63. Для купирования геморрагического синдрома у больного циррозом печени при снижении протромбинового индекса до 40%, количестве тромбоцитов до 160 тыс. в 1 мл целесообразно использовать:

1) трансфузии тромбоцитов
2) трансфузии свежезамороженной плазмы
3) анаболические гормоны парентерально
4) аскорбиновую кислоту в больших дозах
5) эпсилон-аминокапроновую кислоту

64. При каком из перечисленных заболеваний дефицит витамин-К-зависимых факторов, не связан с недостатком витамина К в организме:

1) энтеропатии с симптомами нарушенного всасывания
2) геморрагическая болезнь новорожденных
3) механическая желтуха
4) печеночная недостаточность
5) передозировка антикоагулянтов непрямого действия

65. Какие положения, касающиеся гемофилии В, неверны?

1) кровоточивости свойственен гематомный тип
2) встречается в 10 раз реже, чем гемофилия А
3) болеют и мужчины, и женщины
4) для лечения используется криопреципитат
5) у большинства больных выявляется удлиненное активированное частичное тромбопластиновое время

66. При какой из перечисленных НХЛ наиболее часто встречаются экстранодальные поражения?

1) диффузная крупноклеточная лимфома
2) фолликулярная лимфома
3) лимфома маргинальной зоны
4) лимфома мантийной зоны

5) лимфоцитарная лимфома (лимфоцитома)

67. Какой из вариантов Т-клеточных НХЛ вызывается вирусом HLTV-I?

1) Т-клеточный лейкоз из лимфоцитов с гранулами
2) грибовидный микоз/синдром Сезари
3) анапластическая крупноклеточная лимфома
4) Т-клеточная лимфома/лейкоз взрослых
5) ангиоиммунобластическая Т-клеточная лимфома

68. Какая из перечисленных программ признана «Золотым стандартом» химиотерапии НХЛ?

1) CVP
2) M-BACOD
3) CHOP
4) P20-MACE-cyto-BOM
5) MACOP-P

69. Какое изменение в формуле крови наиболее типично для ЛХ?

1) эозинофилия
2) палочкоядерный сдвиг
3) лимфоцитоз
4) моноцитоз
5) лимфопения

70. Основной причиной гибели больных ЛХ является:

1) прогрессирование заболевания
2) инфекционные осложнения
3) трансформация в острый лейкоз
4) поражение миокарда
5) прогрессирующая легочная недостаточность

Задания для демонстрации практических навыков

1. Собрать анамнез жизни и заболевания гематологического пациента.
2. Произвести физикальное исследование больного с подозрением на гематологическое заболевание.
3. Назначить обследование больного при подозрении на заболевание крови или кроветворных органов.
4. Поставить диагноз на основании проведенного обследования.
5. Обосновать выбор методов лечения, необходимого при определенном заболевании крови и кроветворных органов.
6. Определить группу крови и резус-принадлежность.
7. Взять пункцию костного мозга (стернальная пункция, трепанобиопсия /закрытая биопсия подвздошной кости).
8. Выполнить пункционную биопсию селезенки или печени.
9. Выполнить биопсию лимфатических узлов.
10. Выполнить исследование пунктатов лимфоузлов, селезенки, печени, других органов (почек, легких, мягких тканей и др.), опухолевых образований.
11. Выполнить гистологическое исследование костного мозга, лимфоузлов и селезенки, печени, опухолевых образований.
12. Произвести анализ результатов цитохимического и цитогенетического исследования.

13. Произвести анализ биохимического исследования (исследование железа сыворотки крови, пробы, определяющие механизмы гемолиза эритроцитов, исследования гемостаза и пр.).

14. Определить показания к применению инструментальных методов исследования (рентгенологических, ультразвуковых, компьютерной томографии и пр.).

15. Обосновать назначение инфузионной терапии.

16. Обосновать назначение переливания препаратов крови, кровезаменителей.

17. Выполнить переливание крови и кровезаменителей.

18. Обосновать показания к применению экстракорпоральных методов лечения.

19. Произвести обследование больного при онкологических заболеваниях.

20. Произвести обследование больного при заболеваниях иммунной системы.

21. Обосновать назначение хирургического лечения заболеваний органов системы крови, оценивая показания и противопоказания к оперативным вмешательствам, вероятность осложнений.

22. Подготовить больного с заболеванием системы крови к оперативному вмешательству.

23. Оформить учетные документы на гематологического больного.

24. Обосновать назначение химиотерапии при различных гематологических заболеваниях.

25. Обосновать назначение лучевой терапии – короткофокусной рентгентерапии, телегаммaтерапии, брахитерапии и др.

26. Выполнить пункционную аспирационную биопсию опухолей поверхностных локализаций.

27. Выполнить пункционную биопсию под контролем УЗИ.

28. Выполнить трепан-биопсию подвздошной кости.

29. Выполнить инцизионную и эксцизионную биопсию опухолей.

30. Взять мазок на атипичные клетки.

31. Выполнить плевральную пункцию.

32. Выполнить абдоминальную пункцию.

33. Выполнить стернальную пункцию.

34. Выполнить трансторакальную пункцию под рентгеновским контролем.

35. Обосновать выбор методов реабилитации пациентов при заболеваниях крови.