

**Программа сертификационного курса  
Паспорт программы**

Наименование организации образования и науки, разработчика образовательной программы	НАО «Медицинский университет Астана» кафедра внутренних болезней № 3
Вид дополнительного образования (повышение квалификации/сертификационный цикл/мероприятие неформального образования)	Сертификационный курс
Наименование программы	Гематология (взрослая)
Наименование специальности и (или) специализации (в соответствии с Номенклатурой специальностей и специализаций)	Специальности: Терапия, Терапия (терапия подростковая). Терапевтический профиль (Терапия, Гастроэнтерология, Кардиология, Ревматология, Пульмонология, Нефрология, Эндокринология, Семейная Медицина). Специализация: Гематология (взрослая)
Уровень образовательной программы (базовый, средний, высший, специализированный)	базовый
Уровень квалификации по ОРК	7
Требования к предшествующему уровню образовательной программы	Терапия, Терапия (терапия подростковая), Гастроэнтерология, Кардиология, Ревматология, Пульмонология, Нефрология, Эндокринология, Семейная Медицина.
Продолжительность программы в кредитах(часах)	60 кредитов (1800 акад.часов)
Язык обучения	русский/казахский
Место проведения	Клинические базы
Формат обучения	Очно-дистанционный
Присваиваемая квалификация по специализации (сертификационный курс)	Врач-гематолог (взрослый)
Документ по завершению обучения (свидетельство о сертификационном курсе, свидетельство о повышении квалификации)	Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт)
Полное наименование организации экспертизы	Комитет «_____» УМО направления подготовки «Здравоохранение» Протокол № _____ от _____ 2025г
Дата составления экспертного заключения	« _____ » _____ 2025г.
Срок действия экспертного заключения	3 года

**Нормативные ссылки: для разработки программы сертификационного курса :**

Программа сертификационного курса составлена в соответствии с:

- Приказом Министра здравоохранения РК № ҚР ДСМ-303/2020 от 21 декабря 2020 года «Об утверждении правил дополнительного и неформального образования специалистов в области здравоохранения, квалификационных требований к организациям, реализующим

образовательные программы дополнительного и неформального образования в области здравоохранения, а также правил признания результатов обучения, полученных специалистами в области здравоохранения через дополнительное и неформальное образование» (с дополнениями и изменениями);

- Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан от 30 ноября 2020 года № ҚР ДСМ-218/2020 «Об утверждении перечня специальностей и специализаций, подлежащих сертификации специалистов в области здравоохранения (с дополнениями и изменениями);

- Приказом Министра здравоохранения Республики Казахстан № ҚР ДСМ-305/2020 от 21 декабря 2020 года «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения» (с дополнениями и изменениями);

- ОРК и профстандартами. Официальный сайт Национального научного центра развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой, 2021 (<http://www.rcrz.kz/index.php/ru/2017-03-12-10-51-13/ork-i-profstandarty>, доступ от 1.09.2021);

- Кодексом Республики Казахстан от 7 июля 2020 года О здоровье народа и системе здравоохранения.

- Законом Республики Казахстан от 27 июля 2007 года № 319-III «Об образовании» (<https://adilet.zan.kz/rus/docs/Z070000319>, доступ от 1.09.2021);

-Клиническими протоколами Республики Казахстан

#### Сведения о разработчиках:

Должность	Ф.И.О.	Контакты: E-mail
Разработано		
Заведующий кафедрой внутренних болезней №3, НАО «Медицинский университет Астана», д.м.н., профессор	Байдурин Серик Амангельдинович	baidurin.s@yandex.ru

Программа сертификационного курса утверждена на заседании Комитета по обеспечению качества образовательных программ НАО «Медицинский университет Астана»

Должность, место работы, звание (при наличии)	Ф.И.О.	дата, № протокола
Председатель	Малтабарова Н.А.	№ __.____.2025г.

Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании Комитета «Гематология (взрослая)» ГУП ОП терапевтического профиля УМО направления подготовки «Здравоохранение»

Должность, место работы, звание (при наличии) эксперта	Ф.И.О.	подпись	дата, № протокола

ОП СК, акт экспертизы и протокол обсуждения прилагаются.

Программа СК утверждена на заседании УМО направления подготовки «Здравоохранение» от «\_\_» \_\_\_\_\_ 2025 г, протокол № \_\_ (размещены на сайте УМО)

**Паспорт программы сертификационного курса**

### **Цель программы:**

Обеспечение подготовки квалифицированных, конкурентоспособных кадров, отвечающих современным требованиям к качеству врачей по специальности «Гематология (взрослая)».

Врач-гематолог при оказании медицинской помощи пациентам способен применять и развивать передовые инновационные технологии в медицине, науке и практике на протяжении всей жизни, укреплять здоровье населения. Сертификационный курс нацелен на формирование специальных компетенций в области диагностики, лечения, реабилитации и профилактики заболеваний системы крови у взрослых.

### **Краткое описание программы:**

Каждый случай заболеваний системы крови, особенно онкогематологическая патология, представляет собой человеческую трагедию и поэтому задачей государства и общества является создание всех условий для того, чтобы гражданин в тяжелой и зачастую угрожающей жизни ситуации мог получить медицинскую помощь, соответствующую всем международным стандартам. Последнее невозможно без качественной подготовки специалистов-гематологов. Программа сертификационного курса включает вопросы организации гематологической службы, нормативно- правовой документации в практике врача-гематолога, дифференциального диагноза

итериев диагностики, определения прогноза, программы лечения, медицинской реабилитации, профилактики и динамического наблюдения взрослых пациентов с заболеваниями органов кроветворения в соответствии с клиническими протоколами РК, международными рекомендациями. Особенности ведения беременных, лиц пожилого и старческого возраста; мультидисциплинарный подход в терапии заболеваний системы крови; неотложные состояния в практике врача-гематолога. Программа состоит из модулей обязательного компонента, направленных на формирование профессиональных знаний, умений и навыков по специализации Гематология (взрослая), а также компонента по выбору

### **Согласование ключевых элементов программы:**

№/п	Результат обучения	метод оценки	метод обучения
1	Способен выявить основные клинические синдромы, характерные для заболеваний системы крови и кроветворных органов у взрослых, формулировать предварительный диагноз и проводить дифференциально-диагностический поиск.	тестирование; оценка решения клинических задач при собеседовании; оценка за освоение практических навыков на «рабочем месте».	лекция семинар практическое занятие / тренинги: клинический разбор больных, активные методы обучения (СВЛ, работа в малых группах), решение клинических ситуаций; освоение практических навыков на «рабочем месте» (ведение больных в стационаре, работа в кабинете врача-гематолога); освоение практических навыков у постели больного и/или в симуляционном центре.
2	Способен определить план диагностического обследования пациента и интерпретировать результаты лабораторных, морфологических и других методов исследования; овладеть такими практическими навыками как аспирация костного мозга и трепанобиопсия, спинномозговая пункция; интерпретировать данные миелограммы и трепанобиоптата, иммуногистохимического исследования и иммунофенотипирования, генетических методов исследования(FISH, ПЦР).	тестирование; оценка решения клинических задач; оценка за освоение практических навыков на «рабочем месте».	лекция семинар практическое занятие / тренинги: клинический разбор больных, активные методы обучения (СВЛ, работа в малых группах, междисциплинарное обучение), решение клинических ситуаций; освоение практических навыков на «рабочем месте» (ведение больных в стационаре, амбулаторный прием в кабинете гематолога).
3	Способен устанавливать клинический диагноз согласно существующей классификации и обосновывать его на основе клинико-анамнестических, объективных и данных параклинического обследования с проведением дифференциальной диагностики при заболеваниях системы крови.	тестирование; оценка решения клинических задач; оценка за освоение практических навыков на «рабочем месте».	лекция семинар практическое занятие / тренинги: клинический разбор больных, активные методы обучения (СВЛ, работа в малых группах), решение клинических ситуаций; освоение практических навыков на «рабочем месте» (ведение больных в стационаре, работа в кабинете врача-гематолога).
4	Способен назначить медикаментозные и немедикаментозные методы лечения пациентам и оценить их эффективность на основе доказательной медицины;	тестирование; оценка решения клинических задач; оценка за освоение практических навыков на «рабочем месте».	лекция семинар практическое занятие / тренинги: клинический разбор больных, активные методы обучения



1.	Модуль 1. «Анемии»	12	50	50	180	40	332	12 (332 час.)
1.1	Организация структуры гематологической службы. Законодательство РК в области здравоохранения. Методы измерения и критерии оценки состояния здоровья населения и системы здравоохранения. Нормативно-правовая база при организации работы отделения – гематология.	2	8	8	30	6	54	-Опишите структуру гематологической службы в Республике Казахстан, основные задачи и функции организаций, оказывающих специализированную помощь населению; - Опишите законодательные и нормативно-правовые документы, государственные программы, регламентирующие деятельность организаций здравоохранения, оказывающих гематологическую помощь населению РК.
1.2	Гемопоз в норме. Клетки костного мозга и периферической крови.	2	8	8	30	6	54	-Опишите этапы становления кроветворения, -опишите этапы дифференцировки лимфо- гранулоцито- и мегакариоцитопоза; -Опишите основные ростовые факторы; интерпретируйте классы схемы кроветворения, -Опишите основные функции эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов и их роль в организме.
1.3	Острая постгеморрагическая анемия. Обмен железа в норме и при железодефицитной анемии (ЖДА).	2	8	8	30	6	54	Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при анемическом синдроме; - Интерпретируйте

	ЖДА: определение, этиология, эпидемиология, патогенез, классификация, клиника, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, осложнения, особенности введения при беременности; лечение анемии на амбулаторном этапе.							данные гемограммы; показателей обмена железа, данные УЗИ щитовидной железы и ОБП, эндоскопического исследования (ФГДС и КС) пациентов с анемическим синдромом; интерпретируйте данные исследования кала; - Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз; - определите тактику ведения пациентов с анемическим синдромом. - Разработайте программу лечения ЖДА у конкретного пациента. - Составьте ситуационные задачи при ЖДА. - Работа в стационаре и в кабинете гематолога.
1.4	Мегалобластные анемии. Апластические анемии.	2	8	8	30	6	54	- Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при анемическом синдроме; - Интерпретируйте данные гемограммы, миелограммы и трепанобиоптата; - Интерпретируйте данные биохимических исследований крови, УЗИ ОБП, эндоскопического исследования (ФГДС и колоноскопия) пациентов с анемическим синдромом; - Интерпретируйте

								<p>данные исследования кала (на выявление паразитов</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Проанализируйте показатели иммунофенотипирования (ПНГ –клон) и цитогенетического исследования.</li> </ul> <p>пациента с АА;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li> <li>-Определите тактику ведения пациентов с АА и В12-дефицитной анемией;</li> <li>-Составьте ситуационные задачи при мегалобластных и апластической анемиях.</li> </ul> <p>- Работа в стационаре и в кабинете гематолога</p>
1.5	<p>Врожденные гемолитические анемии: мембранопатии, ферментопатии, микросфероцитоз, серповидно-клеточная анемия.</p>	2	9	9	30	8	58	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при анемическом синдроме; -</li> <li>Интерпретируйте данные гемограммы, пробы Кумбса, миелограммы, трепанобиоптата; -</li> <li>Интерпретируйте данные УЗИ ОБП, ФГДС и КС пациентов с анемическим синдромом;</li> <li>-Интерпретируйте данные иммунофенотипирования и цитогенетических исследований.</li> </ul> <p>-Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Определите тактику ведения пациентов с</li> </ul>

								врожденными гемолитическими анемиями; -Составьте ситуационные задачи при врожденных гемолитических анемиях. - Работа в стационаре и в кабинете гематолога
1.6	Приобретенные гемолитические анемии: аутоиммунная гемолитическая анемия(АИГА)(с тепловыми и холодowymi аутоантителами), пароксизмальная ночная гемоглобинурия (ПНГ).	2	9	9	30	8	58	-Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при приобретенных анемиях; - Интерпретируйте данные гемограммы, пробы Кумбса, миелограммы, трепанобиоптата, данные УЗИ ОБП, ФГДС и КС пациентов с анемическим синдромом; - Интерпретируйте данные иммунофенотипирования (ПНГ –клон) и цитогенетических исследований. -Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз; -Определите тактику ведения пациентов с ПНГ. Составьте ситуационные задачи при приобретенных гемолитических анемиях. - Работа в стационаре и в кабинете гематолога

2.	<b>Модуль 2</b> «Гемостаз в норме. Нарушения гемостаза при геморрагических диатезах и синдромах»	<b>12</b>	<b>50</b>	<b>50</b>	<b>180</b>	<b>40</b>	<b>332</b>	<b>12 (332 час.)</b>
2.1	Гемостаз в норме: сосудисто-тромбоцитарный и коагуляционный гемостаз, антикоагуляционная и фибринолитическая системы гемостаза. Общие принципы диагностики нарушений гемостаза при заболеваниях системы крови.	2	8	8	30	6	54	<p>- Назовите плазменные факторы системы гемостаза и дайте интерпретацию каскадно-комплексной схемы свертывания крови.</p> <p>- Опишите сосудисто-тромбоцитарное, коагуляционное, антикоагуляционное и фибринолитическое звенья системы гемостаза</p> <p>-Определите роль плазменных факторов свертывания крови в норме и при патологии системы крови;</p> <p>- Опишите показатели коагулограммы в норме и при различных нарушениях гемостаза;</p> <p>-Интерпретируйте роль антитромбина III протеина С и S, D – димера и паракоагуляционных тестов.</p> <p>-Проведите интерпретацию показателей</p>

								геограммы и коагулограммы у конкретного пациента с нарушением системы гемостаза. - Работа в стационаре и в кабинете гематолога
2.2	Геморрагические диатезы обусловленные нарушениями в системе гемостаза: тромбоцитопении и тромбоцитопатии (ИТП), тромбоастения Гланцмана, дизагрегационные тромбоцитопатии	2	8	8	30	6	54	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведите обследование пациентов с тромбоцитопениями и тромбоцитопатиями.</li> <li>- Определите типы кровоточивости и тяжесть геморрагического синдрома у курируемого пациента;</li> <li>- Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска ГД;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемограммы; коагулограммы УЗИ ОБП при ИТП;</li> <li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li> <li>- Определите тактику ведения пациентов с тромбоцитопениями и тромбоцитопатиями.</li> <li>- Разработайте программу лечения тромбоцитопатий и тромбоцитопений у конкретного пациента.</li> <li>- Составьте кейс конкретного пациента с ГД.</li> <li>- Работа в стационаре и в кабинете гематолога</li> </ul>

2.3	<p>Врожденные и приобретенные коагулопатии: гемофилии А, ингибиторная форма гемофилии А, В; болезнь Виллебранда и редкие коагулопатии: гемофилия С, болезнь Стюарта-Прауэр, аномалии фибриногена и т.д.</p>	2	8	8	30	6	54	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведите обследование пациентов с коагулопатиями.</li> <li>- Определите типы кровоточивости и тяжесть геморрагического синдрома.</li> <li>- Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при коагулопатиях;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемограммы; коагулограммы;</li> <li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li> <li>- Определите тактику ведения пациентов с коагулопатиями.</li> <li>- Разработайте программу лечения коагулопатии конкретного пациента.</li> <li>- Проведите расчёт доз введения препаратов факторов свертывания крови при гемофилии.</li> <li>- Укажите осложнения и виды профилактики коагулопатий.</li> <li>- Составьте кейс пациента с приобретенной гемофилией.</li> <li>- Работа в стационаре и в кабинете гематолога</li> </ul>
-----	---	---	---	---	----	---	----	--

2.4	Наследственные вазопатии: болезнь Рендю-Ослера, синдром Казабаха-Мерритта.	2	8	8	30	6	54	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Определите типы кровоточивости и тяжесть геморрагического синдрома.</li> <li>- Опишите алгоритм дифференциально-диагностического поиска.</li> <li>- Проведите обследование пациента с вазопатиями.</li> <li>- Интерпретируйте данные гемограммы; коагулограммы, УЗИ ОБП.</li> <li>- Разработайте программу лечения конкретного пациента с вазопатией.</li> <li>- Составьте кейс курируемого пациента.</li> <li>- Работа в стационаре и в кабинете гематолога</li> </ul>
2.5	Наследственные тромбофилии: гипергомоцистемия, Лейденовская мутация, дефицит антитромбина-III, протеинов C и S и др. Приобретенные тромбофилии: антифосфолипидный синдром (АФС: первичный и вторичный). Особенности тромбофилии при беременности. Дефицит антитромбина-III, протеинов C и S.	2	9	9	30	8	58	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведите обследование пациентов с тромбофилиями.</li> <li>- Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при тромбофилиях;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемограммы; развернутой гемостазиограммы (АЧТВ, ПИ, ПТ, МНО, фибриноген, паракоагуляционные тесты, Д-димер, бетта-тромбомодулин, гомоцистеин, ВА, АФА, АКА др.</li> <li>- Определите полиморфизм генов</li> </ul>

								<p>при тромбофилиях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li> <li>- Определите тактику ведения пациентов с различными формами тромбофилий;</li> <li>- Разработайте программу лечения и профилактики тромбофилий у конкретного пациента.</li> <li>- Подготовьте кейс-случай АФС у женщины в раннем и позднем сроках беременности.</li> <li>- Работа в стационаре и в кабинете гематолога</li> </ul>
2.6	Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания крови (ДВС), микротромбоваскулиты: болезнь Мошковиц, гемолитико-уремический синдром (ГУС).	2	9	9	30	8	58	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при синдроме ДВС и микротромбоваскулятах;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемограммы; развернутой гемостазиограммы (АЧТВ, ПИ, ПТ, МНО, фибриноген, паракоагуляционные тесты, Д-димер др. )</li> <li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз и определите тактику ведения пациента с синдромом ДВС и примикротромбоваскулятах;</li> <li>- Разработайте программу лечения и профилактики при</li> </ul>

								<p>синдроме ДВС;  - Подготовьте кейс случай ДВС и ГУС синдромов.  - Работа в стационаре и в кабинете гематолога</p>
3.	<b>Модуль 3 «Гемобластозы»</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>105</b>	<b>330</b>	<b>150</b>	<b>710</b>	<b>25 (710 час.)</b>
3.1	Острые лейкозы: острый лимфобластный лейкоз(ОЛЛ), ОЛЛ рh-позитивный. Агранулоцитоз/. Фебрильные нейтропении.	2	8	8	26	12	56	<p>- Опишите возможные этиологические факторы и схему патогенеза гемобластозов.  - Опишите основные клинические и морфологические синдромы пациента с ОЛЛ.  - Опишите методику обследования пациента с ОЛЛ в стационаре и на амбулаторном приеме.  - Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при ОЛЛ;  - Интерпретируйте данные гемограммы; миелограммы, цитохимических исследований, иммунофенотипирования, цитогенетики, иммунологии, а также данных спинномозговой пункции, результатов КТ, МРТ и др. в различные сроки наблюдения и лечения больных. .  - Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;  -Определите тактику ведения пациентов с ОЛЛ;</p>

							<ul style="list-style-type: none"><li>- Опишите клинические синдромы курируемого пациента в различные периоды заболевания</li><li>- Разработайте программу лечения и прогноза ОЛЛ.</li><li>- Определите показания к гемотрансфузионной и антибактериальной терапии. - Особенности сопроводительной терапии при ОЛЛ.</li><li>- Опишите тактику ведения пациентов при фебрильной нейтропении и агранулоцитозе.</li><li>- Определите тактику ведения во время беременности.</li><li>- Определите показания и противопоказания, а также этические нормы проведения трансплантации костного мозга (ТКМ).</li><li>- Опишите тактику ведения пациентов при рецидиве ОЛЛ;</li><li>- Укажите отдаленные последствия полихимиотерапии.</li><li>- Опишите ургентную помощь при геморрагическом синдроме;</li><li>- Подготовьте кейс случай пациента с ОЛЛ рh+.</li><li>- Опишите критерии минимальной остаточной болезни.</li><li>- Составьте план профилактики нейтролейкоза.</li><li>- Работа в стационаре и на амбулаторном приеме</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	--

3.2	<p>Острый миелобластный лейкоз(ОМЛ). FAB – варианты. Острый промиелоцитарный лейкоз(ОПЛ).</p>	2	8	8	26	12	56	<p>- Опишите основные клиничко-лабораторные синдромы пациента с ОМЛ.</p> <p>- Опишите методику обследования пациента с ОМЛ в стационаре и на амбулаторном приеме.</p> <p>- Составьте алгоритмы дифференциально-диагностического поиска при ОМЛ;</p> <p>- Интерпретируйте данные гемограммы, миелограммы, цитохимических исследований, иммунотипирования, показателей цитогенетических и иммунологических исследований, данных спинномозговой пункции, результатов КТ, МРТ и др. в различные сроки наблюдения и лечения больных.</p> <p>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз; определите тактику ведения пациентов с ОМЛ;</p> <p>- Разработайте программу лечения и прогноза ОМЛ. Определите показания к гемотрансфузионной и антибактериальной терапии. Особенности сопроводительной терапии при ОМЛ. Опишите тактику ведения пациентов при фебрильной нейтропении и агранулоцитозе. Определите тактику ведения во время</p>
-----	---	---	---	---	----	----	----	---

								<p>беременности.          Определить показания и противопоказания, а также этические нормы проведения трансплантации костного мозга.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите тактику ведения пациентов при рецидиве заболевания.</li> <li>- Укажите отдаленные последствия полихимиотерапии и ТГСК.</li> <li>- Опишите тактику оказания неотложной помощи у конкретного пациента с геморрагическим синдромом.</li> <li>- Подготовьте кейс случай пациента с ОПЛ.</li> <li>- Опишите критерии минимальной остаточной болезни.</li> </ul>
3.3	Миелодиспластическое новообразование (MDN).	2	8	8	26	12	56	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите и охарактеризуйте типы MDN</li> <li>- Укажите критерии диагноза и опишите прогностические шкалы IPSS, WPSS, IPSS-R, а также цитогенетические изменения при MDN.</li> <li>- Опишите методику обследования пациента с MDN в стационаре и на амбулаторном приеме.             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составьте алгоритмы дифференциально-диагностического поиска при MDN;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемограммы, миелограммы, трепанобиоптата, спинномозговой пункции,</li> </ul> </li> </ul>

								<p>цитохимических исследований, иммунофенотипирования, цитогенетики и иммунологии, результатов КТ, МРТ и др. в различные сроки наблюдения и лечения больных.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li> <li>- Определите тактику ведения пациентов с MDN;</li> <li>- Разработайте программу лечения и прогноза MDN.</li> <li>- Определите показания к гемотрансфузионной и антибактериальной терапии.</li> <li>- Определить показания и противопоказания к ТКМ, а также этические нормы проведения ТКМ.</li> <li>- Напишите алгоритм неотложной помощи при геморрагическом синдроме.</li> <li>- Подготовьте кейс-случай пациента с MDN.</li> </ul>
3.4	Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК).	2	8	8	26	12	56	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите виды ТГСК, выбор донора и способы заготовки гемопоэтических стволовых клеток;</li> <li>- Опишите схему типирования донора и реципиента, технику аспирации стволовых гемопоэтических клеток;</li> <li>- Опишите факторы прогноза при проведении ТГСК, режимы кондиционирования; подготовку стволовых</li> </ul>

								клеток, технику введения стволовых клеток. - Работа в отделениях ЦНОТ под контролем наставника.
3.5	Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток(ТГСК): посттрансплантационный период(критерии приживления, эффективность ТГСК, режимы профилактики РТПХ, критерии острой и хронической РТПХ). Осложнения (бактериальные, вирусные, грибковые) и их лечение и профилактика.	2	8	8	26	12	56	- Опишите критерии приживления ГСК после ТГСК. - Опишите особенности трансплантации при ОЛЛ, ОМЛ и MDN. - Опишите прогностические факторы при ТГСК; - Назовите и опишите ранние и поздние осложнения после ТГСК; - Опишите алгоритм ведения пациентов, подвергнутых ТГСК. - Работа в отделениях ЦНОТ под контролем наставника.
3.6.	Хронический миелолейкоз.(ХМЛ)	2	8	8	26	12	56	-Опишите основные механизмы развития ХМЛ; Алгоритм диагностического поиска при ХМЛ; - Укажите диагностические критерии заболевания (клинико-лабораторные и цитогенетические) - Проведите дифференциальную диагностику с другими миелопролиферативными заболеваниями; -Интерпретируйте данные цитогенетического исследования ( FISH и др.) - Определите тактику ведения больных при

								<p>различных фазах заболевания.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите механизм действия тирозин-блокирующих препаратов (иматиниб, нилотиниб и др.)</li> <li>- Опишите ведение больных в условиях стационара и в ходе амбулаторной практики;</li> <li>- Составьте план подготовки пациента к ТКМ (вопросы этики, подбор донора и т.д.)</li> </ul>
3.7	Хронические миелопролиферативные заболевания (ХМПЗ): истинная полицитемия (ИП, эссенциальная тромбоцитемия (ЭТ) и первичный миелофиброз (ПМФ)	2	8	8	26	12	56	<p>Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при ХМПЗ;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Интерпретируйте данные гемограммы, миелограммы и трепанобиоптата, биохимических исследований крови, УЗИ ОБП; иммунофенотипирования и цитогенетических исследований.</li> <li>- Укажите основные клинико-лабораторные критерии ХМПЗ.</li> <li>- Проведите дифференциальную диагностику с эритроцитозами.</li> <li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li> <li>- Составьте план обследования пациентов с ИП и ПМФ.</li> <li>- Определите тактику ведения пациентов с ХМПЗ.</li> <li>- Разработайте план диспансерного наблюдения, используя шкалы</li> </ul>

								<p>стратификации при ХМПЗ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите различные варианты лечения ХМПЗ в зависимости от стадии и возраста.</li> <li>-Напишите показания и противопоказания к ТГСК.</li> <li>- Проведите стратификацию ПМФ у конкретного больного с использованием прогностических шкал.</li> <li>- Напишите показания к гемотранфузионной и сопроводительной терапии.</li> <li>- Составьте ситуационные задачу курируемого пациента с ПМФ.</li> </ul>
3.8	Множественная миелома (ММ)	2	8	8	26	12	56	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите основные механизмы развития ММ.</li> <li>- Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска при ММ;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемограммы, миелограммы и трепанобиоптата; рентгенологических исследований, КТ, МРТ, биохимических исследований крови, УЗИ ОБП; данные иммунофенотипирования и цитогенетических исследований, данные иммуногистохимического анализа и иммунофиксации крови и мочи.</li> <li>- Укажите основные клиничко-лабораторные критерии ММ.</li> <li>- Проведите</li> </ul>

							<p>дифференциальный диагностику с амилоидозом, онкологическими заболеваниями.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li><li>- Составьте план обследования пациента с ММ.</li><li>- Определите тактику ведения пациентов с ММ (стадирование ММ).</li><li>- Разработайте план диспансерного наблюдения, используя шкалы стратификации.</li><li>- Опишите различные варианты лечения ММ в зависимости от стадии и возраста, включая сопроводительную терапию. -Напишите показания к Ауто-ТГСК.</li><li>- Проведите стратификацию ПМФ у конкретного больного с использованием прогностических шкал.</li><li>- Оцените эффективность лечения ММ у конкретного пациента.</li><li>- Укажите показания и противопоказания к гемотрансфузионной терапии.</li><li>- Составьте ситуационную задачу пациента с ММ.</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	---

3.9	Болезнь Вальденстрема. Болезни тяжелых цепей.	2	8	8	26	12	56	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите основные механизмы развития болезни Вальденстрема и болезней тяжелых цепей.</li> <li>- Опишите методику проведения обследования пациента с болезнью Вальденстрема в стационаре и в условиях амбулаторной практики.</li> <li>- Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемо- и миелограммы, трепанобиоптата; а также биохимических исследований крови, УЗИ ОБП; Р-исследований, КТ, МРТ, иммунофенотипирования и цитогенетических исследований, иммуноцитохимического анализа крови и мочи.</li> <li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li> <li>- Составьте план обследования.</li> <li>- Укажите основные клиничко-лабораторные критерии.</li> <li>- Укажите проявления гипервискозного синдрома. - Опишите осложнения со стороны нервной системы при болезни Вальденстрема.</li> <li>- Проведите дифференциальную</li> </ul>
-----	---	---	---	---	----	----	----	---

								<p>диагностику с другими ЛПЗ.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Разработайте план диспансерного наблюдения используя прогностические шкалы;</li> <li>- Опишите различные варианты лечения в зависимости от стадии и возраста пациентов. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Опишите показания к ТГСК.</li> </ul> </li> <li>- Оцените эффективность лечения у конкретного пациента с болезнью Вальденстрема</li> <li>- Укажите показания и противопоказания к гемотрансфузионной и сопроводительной терапии.</li> <li>- Составьте ситуационную задачу с болезнью тяжелых <math>\gamma</math> - цепей.</li> </ul>
3.10	Хронический лимфолейкоз(ХЛЛ)(Волосатоклеточный лейкоз).	2	8	8	24	12	54	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите основные механизмы развития ХЛЛ.</li> <li>- Опишите методику проведения обследования пациента ХЛЛ в стационаре и в условиях амбулаторной практики.</li> <li>- Составьте алгоритм дифференциально-диагностического поиска;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемо- и миелограммы, трепанобиоптата, отпечатков лимфоузла; а также биохимических исследований крови, УЗИ ОБП; Р-</li> </ul>

								<p>исследований, КТ, МРТ, иммунофенотипирования и цитогенетических исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li> <li>- Укажите основные клиничко-лабораторные критерии заболевания.</li> <li>- Проведите дифференциальную диагностику с другими ЛПЗ.</li> <li>- Опишите тактику лечения больных с ХЛЛ в зависимости от стадии болезни. <ul style="list-style-type: none"> <li>– Опишите показания к ТГСК.</li> </ul> </li> <li>- Оцените эффективность лечения у конкретного пациента с ХЛЛ.</li> <li>- Укажите показания и противопоказания к гемотранфузионной и сопроводительной терапии.</li> <li>- Составьте ситуационные задачи с различными вариантами ХЛЛ.</li> </ul>
3.11	Лимфома Ходжкина.	2	6	8	24	10	50	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите основные механизмы развития лимфом.</li> <li>- Составьте алгоритмы дифференциально-диагностического поиска при лимфоме Ходжкина;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемо-, миелограммы и трепанобиоптата; Р-исследований, КТ, МРТ, ПЭТ-КТ, биохимических исследований крови,</li> </ul>

							<p>УЗИ ОБП; иммунофенотипирования и цитогенетических исследований.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li><li>- Составьте план обследования с лимфомой Ходжкина.</li><li>- Укажите основные клиничко-лабораторные критерии.</li><li>- Проведите дифференциальную диагностику с ХЛЛ, НХЛ, туберкулезом лимфатических узлов, инфекционным мононуклеозом и др.</li><li>- Определите тактику ведения пациентов с лимфомой Ходжкина.</li><li>- Опишите различные варианты лечения лимфомы Ходжкина в зависимости от стадии и возраста, включая сопроводительную терапию. Показания к ТГСК.</li><li>- Стадирование лимфомы Ходжкина.</li><li>- Оцените эффективность лечения лимфомы Ходжкина у конкретного пациента.</li><li>- Укажите показания и противопоказания к гемотранфузионной и сопроводительной терапии.</li><li>- Составьте ситуационную задачу конкретного пациента с лимфомой Ходжкина.</li></ul>
--	--	--	--	--	--	--	--

3.12	Неходжкинские лимфомы(НХЛ): индолентные В-клеточные лимфомы(лимфом а маргинальной зоны, MALT – лимфома, фолликулярная лимфома)	1	6	8	24	10	49	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите основные механизмы развития лимфом.</li> <li>- Составьте алгоритмы дифференциально-диагностического поиска при индолентных В-клеточных лимфомах;</li> <li>- Интерпретируйте данные гемо-, миелограммы и трепанобиоптата; Р-исследований, КТ, МРТ, ПЭТ-КТ, биохимических исследований крови, УЗИ ОБП; иммунофенотипирования и цитогенетических исследований.</li> <li>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</li> <li>- Составьте план обследования курируемого больного с фолликулярной лимфомой.</li> <li>- Укажите основные клиничко-лабораторные критерии.</li> <li>- Проведите дифференциальный диагностику с ХЛЛ, лимфомой Ходжкина, и другими ЛПЗ.</li> <li>- Определите тактику ведения пациентов с индолентными В-клеточными лимфомами.</li> <li>- Опишите алгоритм лечения MALT - лимфомы и лимфомы маргинальной зоны. Показания к ТГСК.</li> <li>- Стадирование индолентный В-клеточных лимфом.</li> </ul>
------	--	---	---	---	----	----	----	---

								<p>- Оцените эффективность лечения фолликулярной лимфомы у конкретного пациента.</p> <p>- Укажите показания и противопоказания к гемотрансфузионной и сопроводительной терапии.</p> <p>- Составьте ситуационную задачу конкретного пациента с фолликулярной лимфомой.</p>
3.13	<p>НХЛ: агрессивные В- и Т- клеточные лимфомы(диффузная В-крупноклеточная лимфома(ДККЛ), мантийноклеточная лимфома, лимфома Беркита, АLK-ДККЛ, В-клеточные кожные лимфомы.</p>	2	8	9	24	10	53	<p>- Составьте алгоритмы дифференциально-диагностического поиска при агрессивных В-клеточных лимфомах;</p> <p>- Интерпретируйте данные гемо-, миелограммы и трепанобиоптата; Р-исследований, КТ, МРТ, ПЭТ-КТ, биохимических исследований крови, УЗИ ОБП; иммунофенотипирования и цитогенетических исследований.</p> <p>- Сформулируйте и обоснуйте клинический диагноз;</p> <p>- Составьте план обследования курируемого больного с ДККЛ.</p> <p>- Укажите основные клиничко-лабораторные критерии.</p> <p>- Проведите дифференциальную диагностику с ХЛЛ, лимфомой Ходжкина, и другими ЛПЗ.</p> <p>- Определите тактику</p>

								<p>ведения пациентов с агрессивными В-клеточными лимфомами.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите алгоритм лечения ДККЛ.</li> <li>Показания к ТГСК.</li> <li>- Стадирование агрессивных В-клеточных лимфом.</li> <li>- Оцените эффективность лечения ДККЛ у конкретного пациента.</li> <li>- Укажите показания и противопоказания к гемотранфузионной и сопроводительной терапии.</li> <li>- Составьте ситуационную задачу конкретного пациента с ДККЛ.</li> </ul>
4.	<b>Модуль 4</b> «Клиническая лабораторная диагностика»	<b>6</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>70</b>	<b>30</b>	<b>146</b>	<b>. 6 (146 час.)</b>
4.1	Морфология клеток крови в норме и при заболеваниях системы крови.	2	6	6	20	10	44	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите референсные показатели гемо-, миелограммы и трепанобиоптата в норме.</li> <li>- Дайте характеристику эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов периферической крови и их нарушений при заболеваниях системы крови.</li> <li>- Опишите морфологические изменения клеток крови при ЖДА, АИГА, талассемии.</li> <li>- Интерпретируйте показатели гемо-, миелограммы и трепанобиоптата при</li> </ul>

								заболеваниях системы крови. - Работа в лабораториях под контролем наставника.
4.2	Иммунофенотипирование клеток костного мозга и периферической крови методом проточной цитометрии. Цитогенетические методы исследования при миелопролиферативных и лимфопролиферативных заболеваниях.	2	6	6	25	10	49	- Опишите принципы иммунофенотипирования методом проточной цитометрии. - Интерпретируйте показатели цитогенетического исследования при ОМЛ и ОЛЛ, MDN. - Охарактеризуйте цитогенетические изменения при ХМЛ(Ph, BCR-ABL, FISH) - Дайте интерпретацию данных иммунофенотипирования при ХЛЛ. - Иммуногистохимический анализ белков крови и мочи при парапротеинемических гемобластозах(ММ, болезнь Вальденстрема).
4.3	Система гемостаза в норме и при заболеваниях системы крови. Гемостаз в норме и при геморрагических диатезах и синдромах(тромбофилии, АФС)	2	8	8	25	10	53	- Интерпретируйте данные гемограммы; коагулограммы, тромбоэластограммы(ТЭГ) при различных заболеваниях системы крови(геморрагические диатезы и синдромы, тромбофилии и др.) - Работа в лабораториях под контролем наставника.
5.	<b>Модуль 5</b> «Клиническая трансфузиология»	<b>8</b>	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>100</b>	<b>50</b>	<b>218</b>	<b>8 (218 час.)</b>

5.1	Служба трансфузиологии в РК. Нормативные документы(положения и приказы по трансфузиологии). Виды донорства. Современные методы и средства обеспечения качества и безопасности гемотрансфузионной терапии. Станции переливания крови.	2	7	7	25	12	53	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите задачи гемотрансфузионной службы в РК.</li> <li>- Укажите Положения и Приказы по службе крови.</li> <li>- Напишите виды донорства и план обследования доноров.</li> <li>- Опишите схему получения компонентов крови для больных.</li> <li>- Опишите виды донорства.</li> <li>- Опишите план обследования доноров.</li> <li>- Работа в центре крови под контролем наставника.</li> </ul>
5.2	Виды компонентов крови. Заготовка, условия хранения и применения компонентов крови. Основные требования к различным компонентам крови. Показания и противопоказания к трансфузиям в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых документов.	2	7	7	25	12	53	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Опишите правила заготовки, условия хранения, а также требования к компонентам крови.</li> <li>- Опишите различные виды компонентов крови и кровезаменителей.</li> <li>- Назовите показания к переливанию эритроцитарной массы больным при ЖДА.</li> <li>- Назовите показания к переливанию тромбоконцентрата больным при тромбоцитопениях.</li> <li>- Напишите методы определения совместимости компонентов крови к реципиенту.</li> <li>- Работа в центре крови под контролем наставника.</li> </ul>

5.3	<p>Применение компонентов крови(эритроцитная масса, тромбоконцентрат, свежезамороженная плазма) и кровезаменителей при заболеваниях системы крови.</p>	2	8	8	25	13	56	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Назовите показания к переливанию эритроцитной массы больным при апластической анемии.</li> <li>- Назовите показания к переливанию тромбоконцентрата больным при острых лейкозах.</li> <li>- Напишите методы определения совместимости компонентов крови к реципиенту.</li> <li>- Работа в центре крови под контролем наставника.</li> </ul>
5.4	<p>Иммунные и неиммунные посттрансфузионные осложнения. Гемотрансфузионный шок, ОПН, электролитные нарушения и анафилактический шок.</p>	2	8	8	25	13	56	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Напишите причины гемотрансфузионных осложнений.</li> <li>- Составьте ситуационную задачу гемотрансфузионного шока.</li> <li>- Укажите виды электролитных нарушений после переливания компонентов крови.</li> <li>- Опишите клинико-лабораторную картину при анафилактическом шоке.</li> <li>- Проведите дифференциальную диагностику анафилактического шока и опишите алгоритм лечения и профилактики.</li> <li>- Работа в стационаре и в кабинете гематолога.</li> </ul>

	<b>Экзамен</b>		<b>2</b>				<b>2</b>	
	<b>Итого: обязательный компонент</b>	<b>63</b>	<b>250</b>	<b>255</b>	<b>860</b>	<b>310</b>	<b>1800ч</b>	<b>60 кредитов(1800 часов)</b>
	<b>Компонент по выбору</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>12</b>	<b>14</b>	<b>20</b>	<b>60ч</b>	<b>2 кредита(60 часов)</b>

63 часа лекций - обучение проводится в дистанционном формате, 1740 часов – в очном формате.

**\*другие виды деятельности обучающегося** включают ведение курируемых больных, овладение практическими навыками «на рабочем месте», оформление медицинской документации, доклад и обсуждение курируемых больных на обходах/консилиумах, конференциях и пр.

**\*\*СРС** – самостоятельная работа слушателя включает подготовку к занятиям, выполнение заданий, работу с литературой.

#### Оценка учебных достижений слушателей:

<b>Вид контроля</b>	<b>Методы оценки</b>
Текущий	Оценка выполнения заданий Оценка выполнения навыков на рабочем месте Оценка качества медицинской документации Оценка решения клинических кейсов
Рубежный (при необходимости)	Рубежный контроль проводится по завершению каждого модуля 1 этап - тестовые задания 2 этап - мини-задания по клинической оценке (Mini CEX) Допуск к итоговой аттестации.
Итоговый	Первый этап – тестирование. Второй этап - оценка теоретических знаний (письменный по билету с последующим устным ответом) и оценка практических навыков (у постели больного и/или решение клинического случая).

#### Балльно-рейтинговая буквенная система оценки учебных достижений слушателей

Оценка по буквенной системе	Цифровой эквивалент оценки	Процентное содержание оценки	Оценка по традиционной системе
A	4,0	95-100	Отлично
A-	3,67	90-94	
B+	3,33	85-89	Хорошо
B	3,0	80-84	
B-	2,67	75-79	
C+	2,33	70-74	Удовлетворительно
C	2,0	65-69	

C-	1,67	60-64	
D+	1,33	55-59	
D	1,0	50-59	
F	0	0-49	
			Неудовлетворительно

*Примечание:*

*\*Учебные достижения (знания, умения, навыки и компетенции) слушателей оцениваются в баллах по 100-бальной шкале, соответствующих принятой в международной практике буквенной системе с цифровым эквивалентом (положительные оценки, по мере убывания, от «А» до «D», и «неудовлетворительно» – «FX», «F»,) и оценкам по традиционной системе для образовательных программ СК.*

## Рекомендуемая литература

### Основная:

1. Савченко В.Г. Алгоритмы диагностики и протоколы лечения заболеваний системы крови 1, 2 том, Москва, 2018 г
2. Гематология: национальное руководство / под редакцией О. А. Руковицына. - М. : «ГЭОТАР-Медиа», 2019. - 784 с.
3. Окорочков, А. Н. Диагностика болезней внутренних органов: Книга 5. Диагностика болезней системы крови: анемии, лейкозы / А. Н. Окорочков. — Москва : Медицинская литература, 2019. — 259 с.
4. Окорочков, А. Н. Диагностика болезней внутренних органов: Книга 6. Диагностика болезней системы крови: геморрагические диатезы, тромбофилические состояния, порфирии / А. Н. Окорочков. — Москва : Медицинская литература, 2019. — 189 с.
5. Гематология: руководство для врачей под ред. Н.Н.Мамаева- 3-е изд., доп. и испр.- С-Пб: спец.Лит.,2019.- 639с.: ил.
6. Каскабасова Г.Д., Жунусова А.Б. Железодефицитные состояния в терапевтической практике. — Алматы: КАЗНМУ, 2019. — 104 с.
7. Киреева С.Р. Наследственные коагулопатии. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 188 с.
8. Савченко В.Г., Жибурт Е.Б. Трансфузиология: учебник для врачей. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. — 624 с.
9. Кокорина Е.П., Лукьянов А.В. Анемии в клинической практике. Руководство для врачей. — Санкт-Петербург: Специальная литература, 2020. — 312 с.
10. Федорова Т.А. Нарушения гемостаза у взрослых: руководство. — Санкт-Петербург: Питер, 2020. — 256 с.
11. Поддубная И.В., Савченко В.Г. Клиническая онкогематология. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 808 с.
12. Лабораторная диагностика: национальное руководство / под ред. Костроминой М.Н. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. — 1280 с.
13. Джаксыбаева А.М. Компоненты крови: показания к применению. — Астана: МУА, 2020. — 112 с.
14. Рациональная фармакотерапия в гематологии /под ред. О.А.Рукавицина. – М.,Литтерра, 2021.-784с.
15. Тлеубергенова А.К. Клинико-лабораторная диагностика внутренних болезней: курс лекций. — Астана: МУА, 2021. — 164 с.
16. Момынов С.Т., Даулетова А. Клиническая коагулология: учебное пособие для врачей. — Астана: МУА, 2022. — 152 с.
17. Алпысбаева Б.Е., Адамбаев А.Ж. Клиническая трансфузиология. — Алматы: НЦТ, 2022. — 210 с.

18. Практическая и лабораторная гематология. Перевод с англ под ред. А.Г.Румянцева, 2-е изд.- М.: Изд.группа «ГЭОТАР-Медиа»- 2023.- 704 с. ил.
23. Клинические протоколы диагностики и лечения РЦ РЗ Республики Казахстан.

#### **Дополнительная:**

1. Кабдуалиева, Н. Б. Патофизиологический анализ типовых нарушений системы крови : учебное пособие / Н. Б. Кабдуалиева. - Астана : ТОО КазГЮУ Консалтинг, 2015. - 151 с., Астана: ТОО КазГЮУ Консалтинг, 2015
2. Айнабай, А. М. Тромбофилиялар + CD : оқу құралы / А. М. Айнабай. - Астана : "Астана медицина университеті" АҚ, 2016. - 113 с. <https://elib.amu.kz>., Астана: 2016
3. Клинические рекомендации «Острые лимфобластные лейкозы»/ МЗ РФ. Протокол от 20.12.2019г. №10/2-3-4. 2020г.
4. Brown P.A. et al. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology. Acute Lymphoblastic Leukemia. Version 2.2019. 2019. 115 p.
5. Национальные клинические рекомендации по диагностике и лечению Ph-негативных миелопролиферативных заболеваний (истинной полицитемии, эссенциальной тромбоцитемии, первичного миелофиброза) (редакция 2020 г.) / А.Л. Меликян, А.М. Ковригина и др. / Клиническая онкогематология. 2021;14(2):262–98.
6. Ройтман Е.В. Железодефицитная анемия: диагностика и лечение. — Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. — 224 с.
7. Зуев В.А. Острые лейкозы у взрослых: современные подходы. — Санкт-Петербург: Питер, 2021. — 312 с.
8. Гайсина Г.Ш. Анемии при хронических воспалительных заболеваниях: механизмы и подходы к лечению. // Клиническая медицина Казахстана. — 2021; №4: 67–75.
9. Абдрахимова Д.М. Диагностика Виллебран-ассоциированных состояний в рутинной лаборатории. // Вестник гематологии Казахстана. — 2022; №2: 12–19.
10. Смагулов С.Е. Опыт применения гипометилирующих агентов в Казахстане. // Онкогематология. — 2023; №3: 45–52.
11. ASH guidance on DOAC in bleeding disorders — Blood Advances. — 2022; 6(18): 5343–5356.
12. Martens P., et al. Iron deficiency — clinical updates. // Lancet Haematology. — 2023; 10(5): 421–435.
13. Luque Paz D, Kralovics R, Skoda RC. Genetic basis and molecular profiling in myeloproliferative neoplasms. Blood. 2023 Apr 20;141(16):1909-1921. doi: 10.1182/blood.2022017578. PMID: 36347013.
14. Современный взгляд на патогенез, диагностику и лечение отдельных редких вариантов острых лейкозов. О.Ю. Баранова, А.Д. Ширин //Клиническая онкогематология. 2022;15(4):307–26
15. [Ayalew Tefferi](#). Primary myelofibrosis: 2023 update on diagnosis, risk-stratification, and management/ Blood J. Am. Soc. Hematol. 21 January 2023
16. [Daniel Ivanov](#), [Jelena D. Milosevic Feenstra](#), [Irina Sadovnik](#), [Harald Herrmann](#), [Barbara Peter](#), [Michael Willmann](#), [Georg Greiner](#), [Katharina Slavitsch](#), [Emir Hadzijusufovic](#). Phenotypic characterization of disease-initiating stem cells in *JAK2*- or *CALR*-mutated myeloproliferative neoplasms/ Blood J. Am. Soc. Hematol. 22 February 2023

#### **Интернет-ресурсы:**

1. NCCN руководство по диагностике и лечению гемобластозов/  
[https://www.nccn.org/professionals/physician\\_gls/default.aspx](https://www.nccn.org/professionals/physician_gls/default.aspx)
2. ESMO руководство по диагностике и лечению гемобластозов  
<https://www.esmo.org/guidelines/haematological-malignancies>
3. Клинические протоколы диагностики и лечения МЗ РК  
<http://www.rcrz.kz/index.php/ru/2017-03-12-10-51-13/klinicheskie-protokoly>

[https://medelement.com/page/klinicheskie\\_protokolyy](https://medelement.com/page/klinicheskie_protokolyy)

4.ASH Clinical Practice Guidelines/  
<https://www.hematology.org/education/clinicians/guidelines-and-quality-care/clinical-practice-guidelines>

5. <http://zdravalt.ru/upload/iblock/2df/2df466acfd766adc77c674f89183bc2c.pdf>

национальное гематологическое общество

6. <http://www.hematology.org/Clinicians/Guidelines-Quality/Guidelines.aspx>- [The American Society of Hematology](#)

7.<http://www.b-s-h.org.uk/guidelines/>- [British Society for Haematology](#)

<http://www.med4share.ru/>

#### **Электронные издания:**

1. Гематология : национальное руководство [Электронный ресурс] / М. : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - <http://www.medcollegelib.ru/book/ISBN9785970441992.html> (ЭБС Консультант врача)

2. Стуклов Н.И. Учебник по гематологии / Практическая медицина. / Москва, 2018. – С. 332.  
<https://enc-medica.ru/wp-content/uploads/Стуклов-Н.И.-Учебник-по-гематологии.pdf>

#### **Требования к образовательным ресурсам**

- Образовательная программа (КИС)
- Квалификационные требования к кадровому обеспечению (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020)
- Наличие клинической базы (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-304/2020)
- Многопрофильные клиники (центры) республиканского/областного/ городского уровня с наличием специализированного гематологического отделения/коек, отделений/кабинетов эндоскопической, ультразвуковой, КТ, МРТ- диагностики, поликлиники/гематологических центров с кабинетом для амбулаторного приема пациентов.
- Симуляционный центр/кабинет ( при наличии).

#### **Материально-техническое обеспечение и оборудование**

- Технические средства: персональный компьютер, электронные носители с учебными материалами;
- Доступ к интернету;
- Мультимедийный проектор.

#### **Используемые сокращения и термины**

МЗ РК – Министерство здравоохранения Республики Казахстан

НАО - Некоммерческое акционерное общество

ОП – образовательная программа;

СК – сертификационный курс;

СРС – самостоятельная работа слушателей;

УЗИ – ультразвуковое исследование;

КТ – компьютерная томография

МРТ – магнитно-резонансная томография.

#### **Требования к образовательным ресурсам:**

- Образовательная программа (КИСы);

- Квалификационные требования к кадровому обеспечению (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020);

- Наличие клинической базы (Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020).