

**Программа сертификационного курса
Паспорт программы**

Наименование организации образования и науки, разработчика образовательной программы	Акционерное общество «Научный центр педиатрии и детской хирургии»
Вид дополнительного образования (повышение квалификации/ сертификационный цикл/ мероприятие неформального образования)	Сертификационный курс
Наименование программы	Онкология и гематология детская
Наименование специальности и (или) специализации (в соответствии с Номенклатурой специальностей и специализаций)	Специальности: Педиатрический профиль (Педиатрия, Неонатология, Кардиология детская, Ревматология детская, Пульмонология детская, Гастроэнтерология детская, Нефрология детская, Эндокринология детская, Фтизиатрия детская) Специализации: Онкология и гематология детская
Уровень образовательной программы (базовый, средний, высший, специализированный)	Базовый
Уровень квалификации по ОРК	7
Требования к предшествующему уровню образовательной программы	Специалисты с высшим медицинским образованием. Педиатрический профиль (Педиатрия, Неонатология, Кардиология детская, Ревматология детская, Пульмонология детская, Гастроэнтерология детская, Нефрология детская, Эндокринология детская, Фтизиатрия детская). Интернатуры, резидентура по специальности «Педиатрия», переподготовка по специальности «Педиатрия»
Продолжительность программы в кредитах	28 кредитов (840 ак.часов)
Язык обучения	Русский. Казахский.
Место проведения	Клиническая база
Присваиваемая квалификация по специализации (сертификационный курс)	Врач онколог и гематолог детский
Формат обучения	Очное
Документ по завершению обучения (свидетельство о сертификационном курсе, свидетельство о повышении квалификации)	Свидетельство о сертификационном курсе с приложением (транскрипт)
Полное наименование организации экспертизы	Комитет «Онкология и гематология детская» ГУП программ педиатрического профиля УМО по направлению подготовки – Здоровоохранение Протокол № 2 от 20.03.2024г.
Дата составления экспертного заключения	11.03.2024
Срок действия экспертного заключения	3 года

Нормативные ссылки для разработки программы сертификационного курса:

1. Приказ 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».
2. Приказ МЗ РК от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-305/2020 «Об утверждении номенклатуры специальностей и специализаций в области здравоохранения, номенклатуры и квалификационных характеристик должностей работников здравоохранения».
3. Приказ МЗ РК от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020 «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»;
4. Приказ МЗ РК от 12 ноября 2021 года № ҚР ДСМ-112 «Об утверждении стандарта оказания онкологической помощи населению Республики Казахстан».
5. Приказ Вице-министра здравоохранения Республики Казахстан от 24 мая 2022 года № 384 «Об утверждении Дорожной карты по совершенствованию детской онкологической и гематологической службы Республики Казахстан на 2022 – 2024 гг.».
6. Постановление Правительства Республики Казахстан «Об утверждении Комплексного плана по борьбе с онкологическими заболеваниями в Республике Казахстан» от 5 октября 2023 года № 874.
7. Приказ Министра здравоохранения Республики Казахстан от 25 января 2024 года № 46 «Об утверждении профессиональных стандартов в области здравоохранения». Профессиональный стандарт «Онкология и гематология (детская)» (приложение 31 к приказу Министра здравоохранения РК от 25 января 2024 года № 46).

Сведения о разработчиках:

Должность	Ф.И.О.	Контакты: e-mail
Разработано		
Заместитель Председателя Правления АО «НЦПДХ» по научно-инновационной деятельности, главный внештатный онколог и гематолог детский МЗ РК, кандидат медицинских наук, доцент, высшая категория по специальности «Онкология и гематология детская»	Манжуова Ляззат Нурбапаевна	ljazat.manzhuova@mail.ru
Руководитель по науке и образованию АО «НЦПДХ», кандидат медицинских наук, высшая категория по специальности «Педиатрия»	Базарбаева Айгуль Абаевна	bazarbaeva_aigul@mail.ru
Руководитель отдела научного менеджмента АО «НЦПДХ», доктор медицинских наук, профессор, высшая категория по специальности «Онкология и гематология (детская)»	Омарова Кулян Омаровна	omarova_kulyan15@mail.ru

Заведующая отделением онкологии/гематологии №2 АО «НЦПДХ», высшая категория по специальности «Онкология и гематология (детская)»	Нуржанова Гаухар Амангельдиевна	gaukharnur@mail.ru
Руководитель научно-исследовательской лаборатории АО «НЦПДХ»	Тюрина Валентина Юрьевна	tyurina-valentina-69@mail.ru
Методист отдела науки и образования АО «НЦПДХ», магистр медицины	Османова Мукарым Турганжановна	turganzhanovna@mail.ru

ОП СК утверждена на заседании Учебно-методического совета АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии»

Должность, место работы, звание (при наличии)	Ф.И.О.	Дата, № протокола
Председатель Учебно-методического совета АО «НЦПДХ», врач-педиатр высшей квалификационной категории, доктор медицинских наук, заведующая сектором патентно-информационной и доказательной медицины АО «НЦПДХ»,	Шарипова Майра Набимуратовна	Протокол №3 от «06» марта 2024г.

Программа сертификационного курса утверждена на заседании Учёного Совета АО «Научный центр педиатрии и детской хирургии»

Должность, место работы, звание (при наличии)	Ф.И.О.	Дата, № протокола
Председатель Правления АО «НЦПДХ», кандидат медицинских наук, Ph.D, доцент	Кусаинов Абай Зкриевич	Протокол №2 от «13» марта 2024г.

Экспертная оценка ОП СК обсуждена на заседании Комитета «Онкология и гематология детская» ГУП программ педиатрического профиля УМО по направлению подготовки – Здравоохранение

Должность, место работы, звание (при наличии)	Ф.И.О.	Дата, № протокола
Заместитель Председателя Комитета «Онкология и гематология детская», заведующий отделением хирургии №2 АО «НЦПДХ», кандидат медицинских наук, высшая категория по специальности «Онкология и гематология (детская)»	Жумадуллаев Бахрам Маликайдарович	Протокол №2 от 20.03.2024г.

ОП СК, акт экспертизы и протокол обсуждения прилагаются.

Программа СК одобрена на заседании УМО направления подготовки «Здравоохранение» от 13 июня 2024г., протокол № 8 (проект ОП размещен на сайте УМО).

Паспорт программы сертификационного курса

Цель программы:

Программа направлена на подготовку онкологов и гематологов детских в системе здравоохранения, обладающих системой профессиональных компетенций, владеющих современными знаниями и навыками в области детской онкологии и гематологии, способных самостоятельно оказать помощь ребёнку с онкологической и гематологической патологией в соответствии с современными принципами доказательной медицины.

Краткое описание программы:

Это уникальный и продвинутый курс для подготовки квалифицированного специалиста – онколога и гематолога детского, для приобретения и совершенствования теоретических знаний, практических навыков и изучения актуальных проблем онкологических и гематологических заболеваний детского возраста.

По аналогии с европейскими странами в Республике Казахстан с 2013 года объединились две специальности «Детская онкология» и «Детская гематология». Онкология и гематология детская – это сложное направление медицины, требующее профессиональных знаний и опыта. У детей развитие опухоли и структура онкологических заболеваний имеют свои особенности в отличие от взрослых, что требует комплексного подхода в лечении, основанного на междисциплинарном взаимодействии: педиатр, детские узкие специалисты – кардиологи, пульмонологи, гастроэнтерологи, детские хирурги, радиологи и др. Такой подход возможен только на базе многопрофильных детских клиник, в связи с чем и было принято решение об объединении специальностей и переводе детей с опухолями в детские республиканские центры.

Во всем мире основной стратегией терапии как тяжелых заболеваний крови, так и других опухолей детского возраста является высокодозная полихимиотерапия, хирургическое лечение и лучевая терапия. Также широко используются методы иммунотерапии и трансплантации гемопоэтических стволовых клеток, которые нередко спасают жизни детей. С внедрением высокодозной полихимиотерапии в РК более 30 лет назад, получены результаты лечения острых лейкозов, приближенные к мировым показателям. Разительные результаты лечения наблюдаются и в лечении таких тяжелых гематологических заболеваний, как хронический миелобластный лейкоз, апластическая анемия, гистиоцитоз, геморрагические диатезы, идиопатическая тромбоцитопеническая пурпура, гемофилия.

Слушатели сертификационного курса углублено изучат такие аспекты как организация медицинской помощи детям с онкологическими и гематологическими заболеваниями; особенности детской онкологии и гематологии; эмбриогенез опухолей у детей; кроветворение и гемостаз; геморрагические диатезы, обусловленные поражением сосудистого, тромбоцитарного и коагуляционного звена гемостаза; орфанные заболевания; наследственные и приобретенные анемии; синдромы недостаточности костного мозга; гемобластозы; солидные опухоли у детей (саркомы, опухоли ЦНС, эмбриональные опухоли, редкие опухоли); современные методы и алгоритмы диагностики онкологических и гематологических заболеваний у детей; современные программы лечения онкологических, гематологических, орфанных заболеваний; осложнения, последствия химиотерапии и сопроводительная терапия; вопросы ТГСК.

Согласование ключевых элементов программы:

№/п	Результат обучения	Метод оценки (КИС согласно приложению к ОП)	Метод обучения
1	Знание регламентирующих НПА,	Тестирование.	Лекция, семинары, инструктаж,

№/п	Результат обучения	Метод оценки (КИС согласно приложению к ОП)	Метод обучения
	организацию медицинской помощи детям с онкологическими и гематологическими заболеваниями.	Письменный проектный с последующей устной защитой. Собеседование индивидуальное и(или) групповое.	дискуссия, работа в группах, работа над нормативными документами.
2	Знание физиологии органов кроветворения, системы гемостаза, современных представлений об этиологии, патогенезе, эмбриогенезе, клинике, диагностике, стандартах лечения и профилактики онкологических и гематологических заболеваний у детей различного возраста.	Устный традиционный. Письменный. Собеседование.	Лекция, семинары, работа в группах, дискуссия, кейс-стади, брейнсторминг.
3	Способность выявить ранние клинические признаки, основные симптомы и синдромы, характерные для онкологических и гематологических заболеваний у детей.	Тестирование. Обсуждение клинического случая. Оценка решения ситуационной задачи. Мини-клинический экзамен.	Лекция, семинар, практическое занятие, работа в группах, демонстрационный эксперимент, тренинг практических навыков, клинический случай у постели больного, курация пациентов.
4	Способность рационально и целенаправленно использовать алгоритмы диагностики при онкологических и гематологических заболеваниях у детей разного возраста; интерпретировать результаты гемограммы, гемостазиограммы, миелограммы, ликворограммы; иммунологические, цитогенетические, молекулярно-генетические, иммуногистохимические результаты обследования; данные рентгенологических, компьютерно-томографических, магниторезонансно-томографических, ультразвуковых исследований при онкологических и	Решение кейсов, ситуационных задач. Тестирование. Подготовка и оценка диагностических таблиц, алгоритмов диагностики. Оценка клинического навыка по интерпретации результатов гемограммы, гемостазиограммы, миелограммы, ликворограммы, иммунологических, цитогенетических, молекулярно-генетических, иммуногистохимических, рентгенологических, компьютерно-томографических, магниторезонансно-томографических,	Лекции, семинары, дискуссии, практические занятия с использованием активных методов обучения, работа в группах, тренинги, брейнсторминг, кейс-стади, клинический случай у постели больного, работа в группах, курация пациентов.

№/п	Результат обучения	Метод оценки (КИС согласно приложению к ОП)	Метод обучения
	гематологических заболеваний у детей.	ультразвуковых исследований.	
5	Способность провести дифференциальную диагностику различных онкологических и гематологических заболеваний у детей с обоснованием клинического диагноза.	Тестирование. Подготовка дифференциально-диагностических таблиц с последующей устной защитой.	Лекция, семинары, работа в группах, дискуссия, кейс-стади, брейнсторминг, творческие самостоятельные задания под руководством преподавателя.
6	Назначение рационального и эффективного лечения согласно современным протоколам при различных опухолях и заболеваниях системы крови у детей разного возраста с позиций доказательной медицины; оценка эффективности лечения.	Тестирование. Оценка таблицы / схемы. Оценка решения ситуационных задач. Обсуждение клинического случая. Мини-клинический экзамен.	Лекция, семинары, практическое занятие, демонстрационный эксперимент, анализ конкретной ситуации, дискуссия, кейс-стади, брейнсторминг, творческие самостоятельные задания под руководством преподавателя, курация пациентов.
7	Диагностика неотложных состояний при различных онкологических и гематологических заболеваниях у детей; знание принципов оказания и умение оказывать неотложную помощь при жизнеугрожающих состояниях.	Тестирование. Ситуационные задачи. Оценка выполнения сценария клинической симуляции. Мини-клинический экзамен.	Лекция, семинары, работа в группах, дискуссия, кейс-стади, брейнсторминг, работа в симуляционном кабинете (демонстрационный эксперимент, тренинг практических навыков), курация пациентов.
8	Проведение диспансеризации детей и подростков с онкологической и гематологической патологией; отбор пациентов для направления на реабилитационные мероприятия.	Обсуждение клинического случая. Оценка заполнения карты диспансерного наблюдения. Мини-клинический экзамен.	Практическое занятие, диспансерное ведение пациента.
9	Осуществление эффективного и профессионального взаимодействия с пациентом детского возраста и его родителями; профессиональной	Собеседование. Стандартизированный пациент. Оценка выполнения сценария клинической симуляции.	Лекция, семинары, работа в группах, дискуссия, работа с больными под контролем преподавателя, участие

№/п	Результат обучения	Метод оценки (КИС согласно приложению к ОП)	Метод обучения
	коммуникации с коллегами и другими специалистами с целью достижения лучших результатов для пациента.	Мини-клинический экзамен.	в беседе врачей и медперсонала с больными, творческие самостоятельные задания под руководством преподавателя, тренинг/ролевая игра, демонстрационный эксперимент.
10	Использование различных информационных технологий для доступа, оценки и интерпретации данных.	Оценка качества оформления медицинской документации.	Ведение учётно-отчётной документации.
11	Использование современных данных медицинской литературы, международных рекомендаций по диагностике и лечению онкологических и гематологических заболеваний у детей в повседневной практической деятельности; критическая оценка профессиональной литературы; участие в работе исследовательских команд.	Тестирование. Письменный проектный с последующей устной защитой.	Лекция, семинары, работа в группах, дискуссия, кейс-стади, брейнсторминг.

План реализации программы сертификационного курса:

№	Наименование темы/раздела/дисциплины	Объем в часах					Задание
		лекция	семинар	тренинг	практические занятия	СРС	
1.	Модуль «Онкология и гематология детская в стационаре»	27	44	-	106	117	294 часа

1.1	<p>Организация и структура онкологической и гематологической помощи детям и подросткам в Республике Казахстан.</p>	1	1	-	-	2	<p>Проанализировать эпидемиологию и структуру детских онкологических и гематологических заболеваний (ОГЗ в РК.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с этапами становления, организацией онкологической и гематологической помощи детям и подросткам в РК (объединение двух специальностей «детская онкология» и «детская гематология»; работа онкологических/гематологических отделений в республиканских центрах; преемственность с регионами; принципы динамического наблюдения за детьми с ОГЗ). - Изучить ключевые моменты организации детских отделений онкогематологии: внутренний амбуланс, персональная ответственность за конкретных больных, поддержание высокого санитарно-гигиенического уровня – центральный венозный доступ, содержание больных в боксах, работа с родителями, организация питания). - Изучить систему учёта больных детей и подростков с ОГЗ. -Виды медицинской документации. Заполнение медицинских форм. - Изучить НПА, регламентирующие работу детского онколога/гематолога. - Ознакомиться с Маршрутом пациента с ОГЗ. Уровни оказания онкологической/гематологической помощи. Специализированная помощь в регионах и на уровне республиканских учреждений. - Ознакомиться с Дорожной картой по совершенствованию детской онкологической и гематологической службы РК.
-----	--	---	---	---	---	---	---

1.2	<p>Современные представления об этиопатогенезе онкологических и гематологических заболеваний у детей и подростков.</p> <p>Современная классификация онкологических и гематологических заболеваний у детей и подростков.</p> <p>Семиотика поражений.</p> <p>Онкологическая настороженность.</p>	-	2	-	-	2	<p>- Проанализировать современные данные об этиологии, патогенезе, эмбриологических и молекулярно-генетических механизмах патогенеза ОГЗ у детей и подростков.</p> <p>-Рассмотреть принципы современной классификации ОГЗ у детей и подростков.</p> <p>- Рассмотреть и проанализировать основные клинические симптомы и синдромы при онкологических заболеваниях и гематологических заболеваниях у детей и подростков.</p> <p>- Разобрать «маски» онкологических заболеваний, гематологических заболеваний; гематологические «маски» при онкологических заболеваниях.</p> <p>- Онконастороженность.</p>
1.3	<p>Геморрагические диатезы, обусловленные поражением тромбоцитарного звена гемостаза.</p> <p>- Приобретенные и наследственные тромбоцитопении.</p> <p>- Иммунная тромбоцитопения.</p> <p>- Приобретенные и наследственные тромбоцитопатии.</p>	1	1	-	4	3	<p>- Изучить: Этиология, патогенез, классификация тромбоцитопений и тромбоцитопатий. Лабораторная диагностика. Клинические проявления. Ранняя диагностика и лабораторный скрининг. Дифференциальная диагностика. Современные протоколы терапии, международные рекомендации. Принципы терапии острых, хронических и рефрактерных форм иммунной тромбоцитопении. Показания к спленэктомии. Критерии оценки эффективности терапии.</p> <p>- Разбор клинических протоколов. Курация профильных пациентов. Участие в клинических обходах. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов.</p>

1.4	<p>Геморрагические диатезы, обусловленные поражением коагуляционного звена гемостаза.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Гемофилии - Болезнь Виллебранда - Другие коагулопатии - Геморрагическая болезнь новорожденных 	1	2	-	6	4	<p>- Изучить: Этиология, патогенез, типы наследования, современная классификация коагулопатий. Клинические проявления. Коагуляционное звено гемостаза и лабораторная диагностика. Ранняя диагностика и лабораторный скрининг нарушений гемостаза (коагулопатий). Дифференциальная диагностика. Современные протоколы терапии. Международные рекомендации. Критерии оценки эффективности терапии. Гемостатическая заместительная терапия, расчёт доз гемостатических препаратов. Домашнее и профилактическое лечение гемофилии, физиотерапия. Ингибиторная гемофилия (причины, определение ингибитора, протоколы терапии, критерии эффективности терапии). Организация медицинской помощи детям с гемофилией.</p> <p>- Разбор клинических протоколов. Курация профильных пациентов. Участие в клинических обходах. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.</p>
1.5	<p>Геморрагические диатезы, обусловленные поражением сосудистого звена гемостаза.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Геморрагический васкулит - Другие вазопатии 	1	-	-	2	3	<p>- Изучить: Этиология, патогенез, классификация вазопатий. Клинические проявления. Лабораторная диагностика. Дифференциальная диагностика. Современные протоколы терапии, международные рекомендации. Критерии эффективности терапии.</p> <p>- Разбор клинических протоколов. Курация и разбор профильных больных. Участие в клинических обходах. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов.</p>

1.6	Синдром диссеминированного внутрисосудистого свертывания (ДВС).	-	1	-	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Разобрать гематологические заболевания и синдромы, приводящие к синдрому ДВС. - Изучить патогенез, стадии, признаки, симптомы, клиническую и лабораторную диагностику ДВС синдрома. - Изучить принципы терапии ДВС синдрома, критерии эффективности терапии. - Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
1.7	Тромбофилии наследственные и приобретенные.	-	1	-	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить классификацию тромбофилий. - Разобрать причины, особенности заболевания, клинические симптомы. - Изучить диагностические методы тестирования. - Изучить основные принципы лечения. - Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.

1.8	Наследственные и приобретенные анемии.	2	1	-	6	4	<p>- Изучить современную классификацию анемий.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Железодефицитные анемии • Сидеробластные анемии • Мегалобластные анемии – В12-дефицитная и фолиеводефицитная анемия • Гемолитические анемии - мембранопатии, ферментопатии, гемоглобинопатии, аутоиммунные гемолитические анемии и другие гемолитические состояния (гемолитико-уремический синдром, пароксизмальная ночная гемоглобинурия, синдром Фишера-Эванса, тромботическая тромбоцитопеническая микроангиопатическая гемолитическая анемия) • Врожденные и приобретенные апластические анемии • Анемии новорожденных • Постгеморрагические анемии • Дизэритропоэтические анемии <p>- Изучить: Этиология, патогенез, клинические проявления, диагностика анемий. Дифференциальная диагностика анемий с составлением дифференциально-диагностических таблиц, алгоритмов. Современные схемы терапии. Критерии оценки эффективности терапии.</p> <p>- Разбор клинических протоколов. Курация и разбор больных в отделении. Участие в клинических обходах. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.</p>
-----	--	---	---	---	---	---	--

1.9	Нейтропении врождённые и приобретенные.	-	1	-	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить этиопатогенез, классификацию, клинику, диагностику. - Провести дифференциальную диагностику, составить дифференциально-диагностические таблицы. - Изучить современные принципы терапии. - Разобрать критерии эффективности терапии. - Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. - Курация профильных пациентов.
1.10	Лейкемоидные реакции.	-	1	-	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с классификацией лейкемоидных реакций. Миелоидные лейкемоидные реакции с увеличением количества лейкоцитов. Лейкемоидные реакции эозинофильного, лимфоцитарного типа. - Изучить этиологию, патогенез, клинические проявления. - Изучить принципы диагностики и диагностические критерии. - Составить дифференциально-диагностические таблицы, схемы. - Освоить алгоритмы ранней диагностики лейкемоидных реакций. - Ознакомиться с современными подходами к лечению. - Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. - Курация профильных пациентов. - Участие в клинических обходах, разборах, консилиумах

1.11	Острые лейкозы (ОЛ) у детей и подростков.	2	4	-	10	8	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить современную классификацию ОЛ: Острый лимфобластный лейкоз. Острый нелимфобластный лейкоз. - Ознакомиться с эпидемиологией ОЛ в РК. - Ознакомиться с современными представлениями об этиопатогенезе ОЛ у детей и подростков. - Изучить ранние клинические проявления и додиагностические «маски» ОЛ. - Изучить клинические проявления (основные клинические симптомы и синдромы) ОЛ. - Изучить внескелетные поражения при острых лейкозах. Нейролейкемия. - Изучить клинико-лабораторную диагностику ОЛ. - Ознакомиться с клинико-лабораторными особенностями отдельных форм острых лейкозов. - Провести дифференциальную диагностику ОЛ. - Изучить современные программы терапии ОЛ. - Профилактика и лечение нейролейкоза. - Обосновать план и тактику, провести расчёт химиотерапевтического лечения. - Подобрать схемы химиотерапии в зависимости от морфологической (иммунологической) формы заболевания детей различного возраста. - Назначение и отмена гормональных препаратов. - Изучить осложнения терапии специфические и неспецифические. Антидоты. - Изучить, освоить, назначать сопроводительную и симптоматическую терапию ОЛ. - Изучить критерии эффективности терапии. - Разобрать прогностические факторы ОЛ. - Изучить основные причины развития рецидивов ОЛ. - Классификация рецидивов.
------	---	---	---	---	----	---	--

							<ul style="list-style-type: none"> -Клинико-лабораторная диагностика рецидивов ОЛ. - Протоколы лечения рецидивов ОЛ, критерии эффективности, факторы прогноза. - Курация и разбор тематических больных в отделении. Ведение медицинской документации. Участие в клинических обходах, разборах, консилиумах. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
1.12	Хронический миелоидный лейкоз (ХМЛ) у детей и подростков.	1	1	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с эпидемиологией ХМЛ у детей и подростков в РК. - Ознакомиться с современными представлениями об этиопатогенезе ХМЛ у детей и подростков. - Изучить клинические проявления ХМЛ. - Изучить клинико-лабораторную диагностику ХМЛ. - Провести дифференциальную диагностику ХМЛ с составлением дифференциально-диагностических таблиц. - Изучить современные программы терапии ХМЛ. - Изучить критерии эффективности терапии. - Разобрать прогностические факторы. - Курация тематических больных в отделении. Ведение медицинской документации. Участие в клинических обходах, разборах, консилиумах. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.

1.13	Миелодиспластический синдром (МДС).	1	1	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить современную классификацию МДС. - Изучить этиопатогенез, клинику, диагностику, значение молекулярных методов в диагностике МДС. - Провести дифференциальную диагностику, составить дифференциально-диагностические таблицы. - Изучить протоколы лечения МДС, современные международные рекомендации. - Разобрать критерии эффективности терапии и прогностические факторы при МДС. - Курация и разбор профильных пациентов. Ведение медицинской документации. Участие в клинических обходах, разборах, консилиумах. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
------	-------------------------------------	---	---	---	---	---	---

1.14	Гистиоцитозы.	1	1	-	4	3	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с современной классификацией гистиоцитозов. - Изучить ранние клинические проявления и «маски» гистиоцитоза. - Изучить основные симптомы и синдромы гистиоцитозов. - Изучить лабораторно-инструментальную диагностику гистиоцитозов. - Освоить алгоритмы ранней диагностики гистиоцитозов у детей. - Провести дифференциальную диагностику гистиоцитозов. - Ознакомиться с современными протоколами лечения гистиоцитозов. - Изучить прогностические факторы при гистиоцитозе. - Разбор клинических протоколов, международных рекомендаций. Курация профильных пациентов. Ведение медицинской документации. Участие в клинических обходах, разборах, консилиумах. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
1.15	Орфанные заболевания. Первичные иммунодефицитные состояния.	1	2	-	4	4	<ul style="list-style-type: none"> - Болезни накопления: болезнь Гоше, болезнь Нимана-Пика. Изучить эпидемиологию, этиологию, наследование, патогенез, клинические проявления, гематологические «маски», диагностические методы, принципы лечения, критерии эффективности лечения, принципы наблюдения. - ПИД - синдром Вискотта-Олдрича, Чедиака-Хигаши и другие. Изучить эпидемиологию, этиологию, патогенез, клинические проявления, диагностические методы, дифференциальную диагностику, современные протоколы лечения, принципы наблюдения.

1.16	Доброкачественные опухоли у детей и подростков.	-	1	-	3	2	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить: Этиопатогенез, классификация, особенности в детском возрасте, клинические проявления в зависимости от вида опухоли и её локализации, диагностика, дифференциальная диагностика, принципы лечения, показания и противопоказания к оперативному лечению. - Курация и разбор профильных больных. Участие в клинических обходах, консилиумах, обсуждениях. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов, видеообзоров оперативных вмешательств. Участие в оперативных вмешательствах.
1.17	Лимфоаденопатии (ЛАП) у детей и подростков.	-	1	-	2	2	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить классификацию ЛАП. - Изучить клинико-диагностические критерии. - Провести дифференциальную диагностику с онкологическим/онкогематологическим процессом. Составить дифференциально-диагностические таблицы, схемы, алгоритмы. - Ознакомиться с современными подходами к лечению ЛАП, критериями эффективности терапии. - Консультации смежных специалистов. - Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. - Курация профильных пациентов.
1.18	Неходжкинские лимфомы (НХЛ) у детей и подростков.	1	2	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с этиопатогенезом, современной классификацией, принципами стадирования НХЛ. - Изучить ранние клинические проявления, общие неспецифические и специфические симптомы НХЛ у детей и подростков. - Ознакомиться с лабораторными и инструментальными методами обследования. - Провести дифференциальную диагностику НХЛ, составить дифференциально-диагностические таблицы.

							<ul style="list-style-type: none"> - Изучить современные протоколы терапии НХЛ у детей и подростков, критерии эффективности терапии, осложнения. - Профилактика и лечение нейрорлейкоза при лимфомах. - Таргетная терапия при лимфомах. - Ознакомиться с показаниями, принципами, методикой аутотрансплантации при злокачественных лимфомах. - Изучить рецидивы при НХЛ: причины, клинические проявления, диагностика, лечение, прогноз. - Курация тематических больных в отделении. Составление планов обследования и лечения. Расчёт доз химиотерапии. Участие в клинических обходах, консилиумах, обсуждениях. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов.
1.19	Лимфома Ходжкина у детей и подростков.	1	2	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с эпидемиологией, этиопатогенезом, современной классификацией, принципами стадирования лимфом Ходжкина. - Изучить ранние клинические проявления, «маски», общие неспецифические и специфические симптомы лимфом Ходжкина у детей и подростков. - Ознакомиться с клинко-лабораторными и инструментальными методами обследования. - Консультации смежных специалистов. - Провести дифференциальную диагностику лимфомы Ходжкина, составить дифференциально-диагностические таблицы, схемы, алгоритмы. - Изучить современные протоколы терапии лимфомы Ходжкина у детей и подростков, критерии эффективности терапии, осложнения терапии. - Изучить, планировать, назначать сопроводительную терапию. - Разобрать прогностические факторы лимфом.

							<ul style="list-style-type: none"> - Изучить основные причины развития рецидивов лимфом. - Классификация рецидивов. - Клинико-лабораторная диагностика рецидивов. - Протоколы лечения рецидивов лимфомы Ходжкина, критерии эффективности, факторы прогноза. - Курация и разбор больных в отделении. Составление планов обследования и лечения. Ведение медицинской документации. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
1.20	Опухоли ЦНС у детей и подростков (опухоли головного мозга, опухоли спинного мозга).	1	2	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с современными представлениями об этиологии, патогенезе опухолей ЦНС у детей и подростков. - Ознакомиться с современной классификацией, стадированием опухолей ЦНС. Глиальные опухоли. Герминомы ЦНС. Медуллобластомы. Эпендимомы. Астроцитомы. - Изучить клинические проявления опухолей ЦНС, основные клинические синдромы. - Проанализировать раннюю клиническую симптоматику опухолей ЦНС в зависимости от их локализации. Нейроэпителиальные опухоли (астроцитарные, олигодендроглиальные, олигоастроцитарные, эпендимарные опухоли, опухоли хориоидного сплетения, шишковидной железы, другие нейроэпителиальные опухоли). - Изучить визуализацию опухолей ЦНС, интерпретация результатов обследования. - Разобрать диагностические критерии и алгоритм ранней диагностики опухолей ЦНС у детей. - Изучить современные протоколы лечения опухолей ЦНС у детей и подростков, критерии эффективности лечения, факторы

							<p>прогноза. Возможности метрономной терапии.</p> <p>- Курация и разбор профильных пациентов в отделении. Составление планов обследования, лечения, дифференциально-диагностических таблиц. Участие в клинических обходах, консилиумах, обсуждениях. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов, видеообзоров оперативных вмешательств. Участие в оперативных вмешательствах.</p>
1.21	Саркомы мягких тканей у детей и подростков.	1	2	-	3	4	<p>- Ознакомиться с эпидемиологией, этиопатогенезом сарком мягких тканей.</p> <p>- Изучить классификацию сарком мягких тканей у детей и подростков. Рабдоидные саркомы. Нерабдоидные саркомы.</p> <p>- Изучить ранние клинические признаки сарком мягких тканей в зависимости от локализации.</p> <p>- Изучить лабораторно-инструментальную диагностику сарком мягких тканей у детей. Гистологическое исследование. ИГХ.</p> <p>- Диагностические критерии.</p> <p>- Провести дифференциальную диагностику сарком мягких тканей.</p> <p>- Современные протоколы лечения: радиотерапия, ХТ.</p> <p>- Критерии эффективности терапии, виды локального контроля при саркоме мягких тканей, прогностические факторы.</p> <p>- Медико-генетическое консультирование.</p> <p>- Курация профильных больных в отделении. Составление планов обследования, лечения, дифференциально-диагностических таблиц. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов, видеообзоров оперативных вмешательств. Участие в оперативных вмешательствах, клинических обходах, консилиумах, обсуждениях.</p>

							Ведение медицинской документации.
1.22	Опухоли костей у детей и подростков. Остеогенные саркомы. Саркома Юинга.	1	2	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с этиопатогенезом, современной классификацией остеогенных сарком у детей (остеопластическая, остеолитическая, смешанный вариант), саркомы Юинга. - Изучить ранние клинические проявления, основные симптомы и синдромы остеогенной саркомы, саркомы Юинга. - Ознакомиться с особенностями диагностики остеогенных сарком у детей, саркомы Юинга. - Изучить рентгенологические признаки остеогенных сарком у детей, саркомы Юинга. - Изучить диагностические критерии остеогенных сарком у детей, саркомы Юинга. - Провести дифференциальную диагностику остеогенных сарком у детей, саркомы Юинга. - Изучить современные протоколы лечения, критерии эффективности терапии, прогностические критерии. - Изучить применение высокодозного метотрексата, профилактика осложнений, антидотная терапия. - Хирургический этап лечения опухолей костей у детей и подростков. Особенности. - Органосохраняющие операции с применением эндопротезирования суставов. Виды протезов. Показания к замене протезов. Профилактика инфекционных осложнений. - Курация профильных больных в отделении. Составление планов обследования, лечения. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов, видеообзоров оперативных вмешательств. Участие в оперативных вмешательствах, клинических обходах, консилиумах, обсуждениях.

							Ведение медицинской документации.
1.23	Нефробластома у детей и подростков.	1	2	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с этиопатогенезом, эмбриогенезом, генетическими аспектами нефробластом. - Морфологическая классификация. - Стадирование. - Изучить ранние клинические проявления нефробластомы, основные клинические симптомы и синдромы. - Изучить клинико-лабораторную и инструментальную диагностику. - Изучить диагностические критерии и алгоритм ранней диагностики нефробластомы. - Провести дифференциальную диагностику нефробластомы. - Изучить современные протоколы лечения. - Хирургический этап лечения. Хирургическое лечение метастазов. - Лучевая терапия. - Изучить критерии эффективности терапии, прогностические критерии. - Разбор клинических протоколов, рекомендаций. Курация профильных пациентов. Составление планов обследования, лечения. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов, видеообзоров оперативных вмешательств. Участие в оперативных вмешательствах, клинических обходах, консилиумах, обсуждениях. <p>Ведение медицинской документации.</p>
1.24	Нейробластома у детей и подростков.	1	2	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с современными представлениями об этиопатогенезе эмбриональных опухолей у детей и подростков. - Изучить гистологические типы нейрогенных опухолей. Варианты клинического течения (регрессия, созревание, прогрессия). - Изучить ранние клинические проявления нейробластомы, особенности клинической картины

							<p>в зависимости от вида и локализации опухоли:</p> <ul style="list-style-type: none"> •Общие конституциональные симптомы; •Область шеи (пальпируемое образование, симптом Горнера); •Заднее средостение – дыхательные нарушения, дисфагия; •Параспинальная локализация. <ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с масками нейробластом, синдромом опсоклонус-миоклонус, острой потерей зрения. - Ознакомиться с характерными областями метастазирования. - Изучить лабораторно-инструментальную диагностику нейробластом, онкомаркеры (ЛДГ, ферритин, НСЕ, катехоламины), генетические маркёры нейробластомы. - Провести дифференциальную диагностику нейробластом, составить дифференциально-диагностические таблицы. - Изучить современные протоколы лечения: хирургические методы, лучевая терапия, ХТ, биотерапия. Возможности применения метронормной терапии. - МИБГ диагностика и терапия при нейробластоме. - Изучить критерии эффективности терапии, прогностические критерии. - Разбор клинических протоколов, рекомендаций. Курация профильных пациентов. Составление планов обследования, лечения. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов, видеообзоров оперативных вмешательств. Участие в оперативных вмешательствах, клинических обходах, консилиумах, обсуждениях. Ведение медицинской документации.
1.25	Ретинобластома у детей.	1	-	-	3	3	- Ознакомиться с эпидемиологией, причинами развития, патогенезом, эмбриогенезом ретинобластомы.

							<ul style="list-style-type: none"> - Классификация Resse-Ellsworth. Клиническая классификация ретинобластом по системе TNM (1997). - Изучить ранние клинические проявления ретинобластомы, основные клинические симптомы и синдромы ретинобластомы. - Ознакомиться с особенностями диагностики. Интраокулярное стадирование. Определение группы риска. - Изучить диагностические критерии и алгоритм ранней диагностики ретинобластомы. - Провести дифференциальную диагностику ретинобластомы. - Ознакомиться с принципами лечения ретинобластом. - Лечение интраокулярной ретинобластомы (СИАХТ и другие локальные методы терапии). - Хирургическое лечение. - Ознакомиться с критериями эффективности терапии, прогностическими критериями. - Разбор клинических протоколов, рекомендаций. Курация профильных пациентов. Составление планов обследования, лечения. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов, видеообзоров оперативных вмешательств. Участие в оперативных вмешательствах, клинических обходах, консилиумах, обсуждениях. Ведение медицинской документации.
1.26	Гепатобластомы у детей. Гепатоцеллюлярная карцинома (ГЦК) у детей и подростков.	1	-	-	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с эпидемиологией, причинами развития гепатобластомы. - Изучить ранние клинические проявления гепатобластомы, ГЦК. - Изучить основные клинические симптомы и синдромы гепатобластомы, ГЦК. - Ознакомиться с особенностями диагностики (биохимические, иммунологические, визуальные и инвазивные методы диагностики).

							<ul style="list-style-type: none"> – Изучить онкомаркеры гепатобластомы, ГЦК. - Изучить диагностические критерии и алгоритм ранней диагностики гепатобластомы, ГЦК. - Провести дифференциальную диагностику гепатобластомы, ГЦК. - Ознакомиться с современными протоколами терапии гепатобластом, ГЦК; критериями эффективности терапии. - Курация и разбор больных в отделении. Составление планов обследования, лечения. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач, клинических кейсов, видеообзоров оперативных вмешательств. Участие в оперативных вмешательствах.
1.27	Герминогенные опухоли (ГО) у детей.	1	-	-	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с эпидемиологией, эмбриогенезом, патогенезом ГО. - Изучить классификацию ГО. - Разобрать раннюю клиническую симптоматику ГО. - Изучить клиническую симптоматику ГО. - Изучить лабораторные методы обследования с определением онкомаркеров ХГЧ, АФП, ЛДГ. - Ознакомиться с инструментальными методами обследования, интерпретация результатов обследования. - Ознакомиться с современными принципами терапии ГО, с критериями эффективности терапии и прогностическими критериями. - Разбор клинических протоколов, рекомендаций. Курация больных в отделении. Составление планов обследования, лечения. Составление дифференциально-диагностических таблиц. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Видеообзор оперативных вмешательств.

1.28	Опухоли головы и шеи у детей и подростков. - Рак щитовидной железы. - Опухоли слюнных желёз. - Недифференцированный рак носоглотки. - Эстезионейробластома.	1	-	-	3	3	- Изучить: Эпидемиология, этиология, патогенез, классификацию по стадиям и по системе TNM, клинические проявления, клинико-лабораторные и инструментальные методы диагностики, дифференциальная диагностика, современные протоколы лечения, международные рекомендации, критерии эффективности лечения, факторы прогноза. - Курация и разбор больных в отделении. Составление планов обследования, лечения. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Видеообзор оперативных вмешательств.
1.29	Редкие опухоли у детей и подростков.	-	1	-	2	3	- Изучить: Эпидемиология, этиология, патогенез, классификацию, клинические проявления, клинико-лабораторные и инструментальные методы диагностики, дифференциальная диагностика, современные протоколы лечения, критерии эффективности лечения, факторы прогноза. - Курация и разбор больных в отделении. Составление планов обследования, лечения. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Видеообзор оперативных вмешательств.
1.30	Хирургическое лечение как один из этапов терапии онкологических заболеваний у детей и подростков.	1	1	-	4	3	- Ознакомиться с работой хирургического отделения для детей и подростков с онкологическими заболеваниями, особенности. - Изучить медицинские показания и противопоказания для хирургического лечения при онкологических заболеваниях у детей и подростков. - Изучить принципы и особенности оперативных вмешательств при онкологических заболеваниях у

							<p>детей и подростков. Принципы «радикализма» в хирургическом лечении. Абластика. Антибластика.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Изучить виды операций: радикальные, реконструктивные, паллиативные. Органосохраняющие операции. - Изучить виды хирургических диагностических вмешательств: открытые биопсии, малоинвазивные диагностические вмешательства, биопсии под визуализационным контролем. - Разбор осложнений хирургического лечения и диагностики, их профилактику. - Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Видеообзор оперативных вмешательств. Участие в оперативных вмешательствах.
1.31	<p>Биологические основы и перспективы персонализированной терапии в детской онкологии/гематологии. Таргетная и иммунная терапия. Метрономная химиотерапия.</p>	1	1	-	-	2	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с основными вопросами персонификации противоопухолевой терапии: основные принципы, цели, задачи, методы, современные возможности и перспективы. - Ознакомиться с понятием о таргетной терапии. Изучить принципы, механизмы действия, виды, методы таргетной терапии в детской онкологии/онкогематологии. - Ознакомиться с понятием об иммунной терапии, с основами CAR-T технологии. Ознакомиться с CAR-T продуктами: обзор, регистрация, возможность их использования. - Ознакомиться с механизмами резистентности к иммуномодулирующей и таргетной терапии (роль микроокружения и иммунной системы, роль клональной эволюции в развитии резистентности к современным лекарственным средствам) и возможными путями преодоления резистентности.

							<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с понятием о метрономной химиотерапии, биологическими основами и принципами её проведения. Изучить показания к использованию в детской онкологии, виды метрономных режимов химиотерапии, особенности назначения, эффективность.
1.32	Трансплантация гемопоэтических стволовых клеток (ТГСК) в детской онкологии и гематологии.	1	2	-	5	5	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с организацией работы отделения ТГСК. - Ознакомиться с организацией работы лаборатории афереза и контроля гемопоэтических стволовых клеток. - Изучить НПА. - Изучить виды ТГСК: <ul style="list-style-type: none"> *аутологичная *аллогенная *гаплоидентичная - Изучить показания и противопоказания к ТГСК, методология, основные этапы, подготовка, режимы кондиционирования при разных видах ТГСК. - Ознакомиться с организацией работы по подбору доноров ГСК в РК и ознакомиться с принципами работы международных банков доноров ГСК. - Изучить вопросы НЛА-типирования. - Ознакомиться с подготовкой доноров к проведению забора ГСК. Способы забора и заготовки ГСК. - Изучить осложнения ТГСК. - Изучить РТПХ, виды РТПХ, профилактика и лечение РТПХ. - Провести подбор питания в перитрансплантационном периоде. - Отработать уход за пациентом в перитрансплантационном периоде. - Разбор клинических протоколов. Курация и разбор больных в отделении ТГСК. Составление планов обследования, лечения (в т.ч., сопроводительной терапии). Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор

							ситуационных задач и клинических кейсов. Участие в работе лаборатории афереза и контроля ГСК. Видеообзор и участие в операциях по забору костного мозга у доноров.
1.33	Принципы гемотрансфузионной терапии в детской онкологии и гематологии.	1	2	-	5	5	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить НПА, регламентирующие оказание трансфузионной помощи детям с онкологическими/гематологическими заболеваниями. - Ознакомиться с деятельностью работы кабинетов переливания компонентов крови (отделения клинической трансфузиологии). - Изучить компоненты и препараты, получаемые из крови. Классификация, методы получения, хранение и транспортировка, основные требования, предъявляемые к качеству компонентов и препаратов крови, критерии пригодности гемотрансфузионных сред. - Изучить основные принципы гемотрансфузий; показания и противопоказания к назначению крови и её компонентов; дозы компонентов и препаратов крови; лабораторные пробы на совместимость крови реципиента и донора; биологическую пробу на совместимость. - Изучить проведение мониторинга эффективности и безопасности заместительной гемокомпонентной терапии. - Изучить посттрансфузионные осложнения и реакции, их лечение и профилактику. Составить алгоритм неотложной помощи. - Изучить трансфузионные инфекции, их профилактику, методики обеспечения инфекционной безопасности донорских компонентов крови. - Ознакомиться с технологией облучения и применения облучённых компонентов крови.

							<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с комплексной информационной системой трансфузиологии «Infoblood». - Участие в работе отделения клинической трансфузиологии.
1.34	Вопросы паллиативной помощи детям и подросткам с онкологическими и гематологическими заболеваниями.	-	1	-	2	2	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с определением паллиативной помощи. - Изучить категории пациентов, подлежащих паллиативной помощи. - Ознакомиться с принципами, методами паллиативной помощи гематологическим и онкологическим пациентам. - Ознакомиться с вопросами предоставления социально-психологической помощи детям с онкозаболеваниями: снятие чувства страха, депрессий у больных и членов их семей, психологические тенинги для родственников. - Ознакомиться с принципами организации хосписов на дому.
2.	Модуль «Интенсивная терапия в детской онкологии и гематологии»	11	20	-	48	51	130 часов
2.1	Особенности и основные принципы интенсивной терапии в детской онкологии и гематологии. Требования к интенсивной терапии.	1	2	-	4	5	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить вопросы организации, оказания интенсивной терапии и реанимации больным детям с онкологическими и гематологическими заболеваниями. - Ознакомиться со структурой и режимом работы ОРИТ для больных профиля онкология/гематология детская. - Ознакомиться с аппаратурой и оснащением для интенсивной терапии у детей и подростков. - Мониторинг в интенсивной терапии. Критерии эффективности. - Изучить особенности интенсивной терапии в детской онкологии и гематологии. - Определять объём и последовательность интенсивной терапии и реанимационных мероприятий.

							<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с ведением медицинской документации в ОРИТ. - Ознакомиться с алгоритмами реанимации и интенсивной терапии онкологических и гематологических пациентов детского возраста. - Ознакомиться с особенностями выбора безопасного и эффективного лечения. - Курация профильных пациентов.
2.2	Основы клинической диагностики терминальных состояний.	-	2	-	2	3	<ul style="list-style-type: none"> - Первичная и вторичная оценка больного. - Оценка исхода состояния. - Диагностика нарушений витальных функций. - Разбор клинических протоколов, рекомендаций. Курация больных в отделении. Составление планов обследования, лечения, интенсивной терапии, реанимационных мероприятий. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
2.3	Базовая реанимация – Basis Life Support (Бэсик Лайф Саппот). Расширенная сердечно-легочная реанимация (далее – СЛР) – Advanced Cardiac Life Support (Адвенсед Кардиа Лайф Саппот). Расширенная СЛР в педиатрии – Pediatric Advanced Life Support (Педиатрик Кардиа Лайф Саппот).	1	3	-	5	6	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить алгоритмы и отработать в симуляционном кабинете: BLS, PALS, ACLS. - Изучить, отработать в симуляционном кабинете: Показания и противопоказания для проведения СЛР. Закрытый массаж сердца. Прием Сафара. Методика дефибрилляции сердца. Интубация трахеи.
2.4	Современные возможности интенсивной терапии при осложнениях после проведения высокодозной химиотерапии.	1	2	-	4	5	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить симптомы побочных действий цитостатиков: «метотрексатовые ожоги», «цитазаровое легкое», «винкристиновые нейропатии», «антрациклиновые кардиопатии», «аспарагиназо-ассоциированная коагулопатия», «геморрагический цистит», «стероидный диабет» и др.

							<ul style="list-style-type: none"> - Оценить тяжесть состояния и прогноз исхода состояния. - Изучить принципы оказания интенсивной терапии при осложнениях после ПХТ. - Разбор клинических протоколов, рекомендаций. Курация больных в отделении. Составление планов обследования, лечения, интенсивной терапии, реанимационных мероприятий. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
2.5	<p>Тактика интенсивной терапия при острых лейкозах у детей и подростков: остром лимфобластном, миелобластном и промиелоцитарном вариантах лейкоза. Особенности ведения пациентов в соответствии с возрастом.</p>	1	3	-	4	5	<ul style="list-style-type: none"> - Синдром опухолевого лизиса, принципы ведения пациента с СОЛ. - Геморрагический синдром. Неотложные мероприятия при геморрагическом синдроме. Гемотрансфузионная терапия. - Фебрильные нейтропении (ФН), степени ФН, неотложные мероприятия и сопроводительная терапия при ФН. - Синдром АТРА, неотложные мероприятия. - Коррекция электролитных нарушений. - Коррекция алиментарных нарушений. - Разбор клинических протоколов, рекомендаций. Курация профильных пациентов. Составление планов обследования, лечения, интенсивной терапии, реанимационных мероприятий. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
2.6	<p>Интенсивная терапия, тактика ведения пациентов с костномозговой недостаточностью, приобретенной апластической анемией, МДС, гистиоцитозе.</p>	1	2	-	4	4	<ul style="list-style-type: none"> - Геморрагический синдром. Неотложные мероприятия при геморрагическом синдроме. Гемотрансфузионная терапия. - Фебрильные нейтропении (ФН), степени ФН, неотложные мероприятия и сопроводительная терапия при ФН. - Разбор клинических протоколов, рекомендаций. Курация пациентов. Составление планов обследования,

							лечения, интенсивной терапии, реанимационных мероприятий. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
2.7	Интенсивная терапия при гемолитическом кризе.	1	-	-	2	3	- Ознакомиться с тактикой ведения пациентов. - Изучить показания, правила проведения, возможные осложнения гемотранфузионной терапии при гемолитическом кризе. - Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
2.8	Интенсивная терапия, тактика ведения пациентов при опухолях ЦНС.	1	1	-	4	4	- Ознакомиться с тактикой ведения пациентов. - Изучить особенности интенсивной терапии при опухолях ЦНС у детей и подростков. - Противоотечная, противосудорожная терапия. - Курация профильных пациентов. Составление планов обследования, лечения, интенсивной терапии, реанимационных мероприятий. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
2.9	Принципы интенсивной терапии при эмбриональных опухолях (нефробластоме, нейробластоме, ретинобластоме, ГО).	1	1	-	4	4	- Ознакомиться с тактикой ведения пациентов. - Изучить особенности интенсивной терапии при эмбриональных опухолях. Курация и разбор больных в отделении. Составление планов обследования, лечения, интенсивной терапии, реанимационных мероприятий. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
2.10	Интенсивная терапия, тактика ведения пациентов при саркомах (остеосаркоме, саркоме	1	1	-	4	4	- Ознакомиться с тактикой ведения пациентов. - Изучить особенности интенсивной терапии при саркомах.

	Юинга, саркомах мягких тканей).							<ul style="list-style-type: none"> - Анальгетическая терапия. Современный взгляд: принципы, препараты, схемы, дозы, пути введения. - Подбор препарата и дозы. - Разбор клинических протоколов, международных рекомендаций. Курация больных в отделении. Составление планов обследования, лечения, интенсивной терапии, реанимационных мероприятий. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
2.11	Тактика интенсивной терапии при Неходжжинской лимфоме и лимфоме Ходжкина у детей при проведении протокольного лечения.	1	1	-	5	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с современными принципами интенсивной терапии при лимфомах. - Синдром острого лизаса опухоли, принципы ведения пациента при СОЛ. - Синдром опухолевого сдавления дыхательных путей, тактика ведения. - Синдром верхней полой вены, тактика ведения. - Геморрагический синдром. Неотложные мероприятия при геморрагическом синдроме. Гемотрансфузионная терапия. - Курация профильных пациентов. Составление планов обследования, лечения, интенсивной терапии, реанимационных мероприятий. Участие в клинических обходах и обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. 	
2.12	Интенсивная терапия при осложнениях ауто трансплантации гемопоэтических стволовых клеток; при проведении и после аллогенной трансплантации стволовых клеток (ТГСК).	1	2	-	6	4	<ul style="list-style-type: none"> - Принципы интенсивной терапии при ауто-ТГСК. - Принципы интенсивной терапии при алло-ТГСК. - Неотложные мероприятия при острой РТПХ. - Разбор клинических протоколов, рекомендаций. Курация тематических больных. Составление планов обследования, лечения, интенсивной терапии, реанимационных мероприятий. Участие в клинических обходах и 	

							обсуждениях. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов.
3.	Модуль «Клинико-лабораторная диагностика в онкологии и гематологии детской»	8	13	-	33	36	90 часов
3.1	Методика исследований при онкологических и гематологических заболеваниях у детей и подростков. Методы забора биологического материала.	1	-	-	3	2	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить структуру и организацию работы клинико-диагностической лаборатории в детской онкогематологии. - Изучить методику исследований и семиотику поражений. - Изучить алгоритмы современной лабораторной диагностики онкологических и гематологических заболеваний. - Работа с биологическим материалом: изучить методы забора и участвовать в проведении забора биологического материала (пункция костного мозга, трепанобиопсия, люмбальная пункция, пункционная биопсия, биопсия органа и тканей). Показания и противопоказания. - Изучить симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате диагностических процедур.
3.2	Основы кроветворения и его регуляции. Схема кроветворения в норме и при патологии. Морфофункциональная характеристика форменных элементов периферической крови. Гемограмма.	2	1	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить анатомию и физиологию органов гемопоэза (костный мозг, селезёнка, печень, лимфатические узлы). - Изучить современную теорию кроветворения в норме. Эритро-, лейко- и тромбоцитопоз. - Изучить морфофункциональную характеристику клеток костного мозга и форменных элементов периферической крови. Кинетика и основные функции. - Изучить кроветворение при патологиях. - Изучить возрастные особенности показателей периферической крови у здоровых детей.

							<ul style="list-style-type: none"> - Изучить особенности работы и показателей гематологических анализаторов, правила забора крови на гемограмму. - Просмотр и интерпретация мазков периферической крови в норме и при патологиях. - Интерпретация и анализ гемограммы в норме и при патологиях.
3.3	Исследование костного мозга. Миелограмма, трепанобиопсия.	1	1	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить показания для проведения костно-мозговой пункции и трепанобиопсии, техника проведения и забора биологического материала. - Морфологическое исследование костного мозга. - Цитохимическое исследование костного мозга. - Просмотр, интерпретация мазков костного мозга. - Интерпретация миелограмм. - Просмотр, интерпретация трепанобиоптатов. - Проведение костно-мозговой пункции под контролем преподавателя, самостоятельно; приготовление мазков костного мозга. Работа с рабочими стёклами. - Проведение трепанобиопсии под контролем преподавателя, самостоятельно.
3.4	Исследование ликвора.	-	1	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с методами забора ликвора. - Изучить показания и противопоказания для проведения люмбальной пункции. - Изучить технику проведения люмбальной пункции, получения биологического материала, возможные осложнения. - Исследование ликвора: микроскопия, биохимия, микробиология, ИФТ. Работа цитоспина. - Проведение спинно-мозговой пункции с интратекальным введением химиопрепаратов под контролем преподавателя.

3.5	Система гемостаза. Сосудистый, тромбоцитарный, коагуляционный гемостаз. Коагулограмма.	2	1	-	3	4	<ul style="list-style-type: none"> - Ознакомиться с системой гемостаза. - Гемостаз в норме и при патологии. - Коагулограмма. - Изучить типы кровоточивости. - Изучить классификацию геморрагических диатезов у детей. - Разобрать алгоритмы ранней диагностики геморрагических диатезов у детей. - Изучить лабораторный скрининг нарушений гемостаза (коагулопатий и тромбоцитопатий). - Провести разбор лабораторных исследований, интерпретация результатов, разбор ситуационных задач, кейсов (ИТП, гемофилии, болезнь Виллебрандта, тромбоцитопении, тромбоцитопатии, геморрагический васкулит, ДВС синдром).
3.6	Биохимические исследования. Кислотно-щелочное равновесие. Исследования мочи. Микробиологические исследования.	-	2	-	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить: Показания, методы забора биологического материала, интерпретация показателей в норме и при различных онкологических и гематологических заболеваниях.
3.7	Молекулярно-генетические, цитогенетические, FISH-исследования в детской онкологии и гематологии.	1	1	-	3	3	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить: Показания, методы забора биологического материала, методику проведения анализов, транслокации при онкологических и гематологических заболеваниях у детей и подростков, прогностические цитогенетические и молекулярно-генетические факторы при онкологических и гематологических заболеваниях. - Ознакомиться с новыми технологиями детекций генетических аномалий опухолевых клеток (применение наиболее современных лабораторных технологий для диагностического поиска онкологических/гематологических заболеваний). - Отработать практические навыки выделения ДНК/РНК, проведения

							молекулярно-генетических исследований.
3.8	Иммунологическое обследование, иммунофенотипирование, иммуногистохимическое исследования в детской онкологии и гематологии. Патоморфологические методы исследования, гистохимия.	1	1	-	3	3	- Изучить: Показания, методы забора биологического материала. Биопсия органов и тканей, методика проведения, получение мазков-отпечатков, сохранение биопсированного материала, приготовление парафиновых блоков и срезов. - Интерпретация результатов при различных онкологических и гематологических заболеваниях. - Интеграция клинических, визуальных и патоморфологических данных исследований.
3.9	Онкомаркёры при солидных опухолях.	-	1	-	3	3	- Онкомаркёры при костных опухолях, лимфомах, эмбриональных опухолях: нейробластома, нефробластома, гепатобластома, ретинобластома, ГК опухолях. Значение онкомаркёров для первичной диагностики и проведения оценки ответа на лечение. - Интерпретация результатов.
3.10	Влияние химиотерапии на показатели лабораторных данных и коррекция их нарушений.	-	2	-	3	3	- Изучить влияние химиотерапии на показатели лабораторных данных: лейкопения, тромбоцитопения, анемия, панцитопения, гиперкоагуляция, гипопропротеинемия, электролитные нарушения, нарушения КОС и др. - Коррекция доз химиопрепаратов при миелосупрессии. - Препараты, обеспечивающие гематологическую стимуляцию - Коррекция нарушений биохимических показателей в процессе химиолучевой терапии. - Разработка планов лечения больных с гематологической токсичностью.
3.11	Лабораторные методы мониторинга течения заболевания и	-	2	-	3	3	- Ознакомиться с понятием о минимальной остаточной болезни. - Ознакомиться с понятиями МОБ-негативная ремиссия,

	выявление минимальной остаточной болезни.						молекулярная персистенция, прогрессия, рецидив. Определение «глубины» ответа, сроков его достижения и влияние на прогноз. - Изучить иммунофенотипические и молекулярно-генетические методы определения минимальной резидуальной болезни: количественная ПЦР, проточная цитофлуометрия, цифровая ПЦР, NGS: преимущества и недостатки. - Интерпретация результатов.
4.	Модуль «Визуальная диагностика в детской онкологии и гематологии»	5	8	-	19	22	54 часа
4.1	Структура и организация отделения лучевой диагностики в детском онкогематологическом центре.	-	1	-	2	3	- Изучить структуру и организацию работы отделения лучевой диагностики. - Ознакомиться с санитарно-эпидемиологическими требованиями к работе отделения лучевой диагностики в детском стационаре. - Изучить НПА, регламентирующие деятельность отделений лучевой диагностики.
4.2	Современные методы и методики лучевой диагностики, применяемые в детской онкологии/гематологии.	2	1	-	4	4	- Изучить современные принципы и методы лучевой диагностики: рентген/КТ/МРТ/УЗИ/ПЭТ, в том числе спектроскопия, ангиография. - Ознакомиться с физико-техническими основами лучевой диагностики. - Алгоритмы выбора и применения методов лучевой диагностики в детской онкологии/гематологии. - Алгоритмы использования контрастных препаратов в лучевой диагностике (Рентген/МР контрастных). - Ознакомиться с оборудованием и принципами работы аппаратов ЛД.
4.3	Дифференциально-диагностические алгоритмы лучевой диагностики (ЛД) доброкачественных/злокачественных опухолей в педиатрии.	-	2	-	3	3	- ЛД доброкачественных опухолей у детей и подростков. - ЛД злокачественных опухолей у детей и подростков. - Дифференциальная диагностика. - Составление дифференциально-диагностических таблиц.

							- Интерпретация результатов ЛД.
4.4	Лучевая диагностика (ЛД) отдельных нозологических форм в детской онкологии/гематологии.	1	2	-	4	4	- ЛД гемобластозов. - ЛД болезней накопления. - ЛД опухолей костей (остеосаркома, саркома Юинга). Особенности КТ и МРТ методов исследования при опухолях костей. - ЛД опухолей мягких тканей (рабдоидных и нерабдоидных сарком). - ЛД эмбриональных опухолей: •нейробластом •нефробластом •гепатобластом •ретинобластом (в т.ч., особенности МРТ/КТ исследований при ретинобластомах) •герминогенных опухолей (в т.ч., дифференциальная диагностика зрелых и незрелых тератом) - ЛД опухолей ЦНС. - ЛД опухолей головы и шеи. - ЛД редких опухолей. - ЛД метастатических поражений злокачественных опухолей. - Интерпретация результатов ЛД.
4.5	Лучевая диагностика (ЛД) пациентов с ТГСК.	1	1	-	2	4	- Изучить показания, методы, особенности лучевой диагностики у пациентов с онкологическими и гематологическими заболеваниями на разных этапах проведения ТГСК. - Интерпретировать результаты обследования.
4.6	Лучевая диагностика (ЛД) неотложных состояний в детской онкологии/гематологии.	1	1	-	4	4	- ЛД острых нарушений мозгового кровообращения. - ЛД неотложных состояний со стороны органов грудной клетки. - ЛД неотложных состояний со стороны органов брюшной полости.
5.	Модуль «Лучевая терапия в детской онкологии и гематологии»	4	7	-	17	20	48 часов
5.1	Лучевая терапия (ЛТ) в детской онкологии, онкогематологии как один из этапов лечения детей.	1	2	-	5	5	- Изучить показания к ЛТ, противопоказания к ЛТ, принципы ЛТ, методы проведения ЛТ.

	Принципы лечения ионизирующим облучением пациентов со злокачественными заболеваниями.						
5.2	Виды и дозы лучевой терапии, применяемые при различных онкологических и онкогематологических заболеваниях.	1	2	-	4	5	- Изучить виды и дозы ЛТ в детской онкологии, онкогематологии. - Ознакомиться с отличиями детского организма в радиочувствительности. - Изучить виды, методы и дозы ЛТ при различных злокачественных заболеваниях. - Планирование и правила подготовки к проведению лучевой терапии. - Выбор безопасного и эффективного лечения согласно действующим клиническим протоколам МЗ РК.
5.3	Осложнения лучевой терапии.	1	2	-	4	5	- Изучить ближайшие и отдалённые осложнения после лучевой терапии, их лечение и коррекция. - Реабилитация детей после химиолучевой терапии.
5.4	Лучевая терапия как этап программного лечения детей с острым лимфобластным лейкозом.	1	1	-	4	5	- Изучить ЛТ при ОЛЛ: показания, осложнения, реабилитация.
6.	Модуль «Амбулаторно-поликлиническая детская онкология с гематологией»	20	32	-	75	85	212 часов
6.1	Ранняя диагностика онкологических и гематологических заболеваний у детей.	3	4	-	10	12	- Закрепить знания по ранним клиническим симптомам и «маскам» ОГЗ - Изучить алгоритмы ранней диагностики по следующим онкологическим и гематологическим заболеваниям: •геморрагические диатезы у детей и подростков (гемофилия, болезнь Виллебранда, ИТП, тромбоцитопатии, геморрагический васкулит) •наследственные и приобретенные анемии •орфанные заболевания

							<ul style="list-style-type: none"> •первичные иммунодефицитные состояния •лейкозы у детей и подростков (ОЛЛ первичный и рецидив, ОМЛ первичный и рецидив, ХМЛ) •лимфомы у детей и подростков •опухоли ЦНС и периферической нервной системы у детей и подростков •опухоли костной системы у детей и подростков •опухоли мягких тканей •опухолей почек •эмбриональных опухолей •редких опухолей <p>- Изучить алгоритмы действий врача на разных этапах диагностики и оказания медицинской помощи детям и подросткам с ОГЗ.</p> <p>- Разбор маршрута пациентов с онкологическими и гематологическими заболеваниями.</p> <p>- Работа с амбулаторными пациентами детского и подросткового возраста с ОГЗ, с подозрениями на онкологическую/гематологическую патологию. Составление планов обследования, лечения. Маршрутизация пациентов. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Ведение медицинской документации.</p>
6.2	Диспансеризация детей с гематологическими заболеваниями. Алгоритмы динамического наблюдения и маршрут пациентов.	3	5	-	11	10	<p>- Изучить принципы динамического наблюдения при гематологических заболеваниях у детей и подростков, алгоритмы динамического наблюдения и маршрут пациентов.</p> <p>- Постановка и снятие с динамического наблюдения.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Анемии (ЖДА, мегалобластные, гемолитические, апластические) •Нейтропении (врождённые, приобретенные) •Геморрагические диатезы (гемофилия, Болезнь Виллебрандта, ИТП, тромбоцитопатии, геморрагический васкулит)

							<ul style="list-style-type: none"> •Болезни накопления (болезнь Гоше, болезнь Нимана-Пика) •Первичные иммунодефицитные состояния •Лейкемоидные реакции •ЛАП <p>- Курация амбулаторных пациентов детского и подросткового возраста с гематологическими заболеваниями. Составление планов динамического наблюдения и лечения. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Ведение медицинской документации.</p>
6.3	Диспансеризация детей с онкологическими, онкогематологическими заболеваниями. Алгоритмы динамического наблюдения и маршрут пациентов.	4	4	-	10	10	<p>- Изучить принципы динамического наблюдения при онкологических, онкогематологических заболеваниях у детей и подростков, алгоритмы динамического наблюдения и маршрут пациентов.</p> <p>- Постановка и снятие с динамического наблюдения.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Лейкозы (ОЛЛ первичный и рецидив, ОМЛ первичный и рецидив, ХМЛ) •МДС •Гистиоцитозы •Лимфомы (Ходжкина, НХЛ) •Опухоли ЦНС (глиальные, герминомы ЦНС, медуллобластома, эпендимомы, астроцитомы) и периферической нервной системы •Опухоли костной системы (остеосаркома, саркома Юинга) •Опухоли мягких тканей (рабдоидные и нерабдоидные саркомы) •Эмбриональных опухолей (нейробластома, нефробластома, ретинобластома, гепатобластома, герминогенные опухоли) •Редких опухолей <p>- Курация амбулаторных пациентов детского и подросткового возраста с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями. Составление планов динамического наблюдения</p>

							и лечения. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Ведение медицинской документации.
6.4	Принципы поддерживающей терапии, заместительной терапии в амбулаторно-поликлинических условиях при онкологических и гематологических заболеваниях.	3	4	-	10	11	<ul style="list-style-type: none"> - Изучить принципы проведения поддерживающей терапии в амбулаторных условиях. - Расписать схемы поддерживающей терапии. - Расчёт и перерасчёт поддерживающей терапии. - Основы введения химиопрепаратов в амбулаторных условиях. - Профилактика и лечение нейтролейкоза с интротекальным введением химиопрепаратов на поддерживающей терапии. - Принципы сопроводительной терапии в амбулаторно-поликлинических условиях. - Заместительная терапия факторами свёртывания при коагулопатиях. - Заместительная терапия ферментами при болезнях накопления. - Курация амбулаторных пациентов детского и подросткового возраста с ОГЗ. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Ведение медицинской документации.
6.5	Амбулаторное ведение пациентов после ТГСК в детской онкологии и гематологии (аутологичной, аллогенной, гаплоидентичной).	2	4	-	10	12	<ul style="list-style-type: none"> - Динамическое наблюдение за пациентами после ТГСК. Сроки и объём планового контрольного обследования. Сроки и осмотр специалистов. Внеплановое наблюдение. - Изучить осложнения после ТГСК. - РТПХ, профилактика и лечение РТПХ в амбулаторных условиях. - Подбор питания, режима и уход за ребёнком после ТГСК. - Курация амбулаторных пациентов детского и подросткового возраста с онкологическими и гематологическими заболеваниями, перенесших ТГСК. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Ведение медицинской документации.

6.6	Ранние и отдаленные последствия лечения пациентов с онкологическими и гематологическими заболеваниями	2	4	-	9	10	- Изучить ранние и отдалённые последствия протокольного лечения ОГЗ. - Ознакомиться с понятием о вторичной опухоли. Причины, ранние проявления, диагностика. - Динамическое наблюдение, коррекция и лечение последствий. - Курация амбулаторных пациентов детского и подросткового возраста с ОГЗ. Разбор ситуационных задач и клинических кейсов. Ведение медицинской документации.
6.7	Организация реабилитации пациентов после специализированного лечения (высокодозной химиотерапии, лучевой терапии и ТГСК) в онкологических и гематологических отделениях.	2	4	-	9	10	- Основные виды реабилитации. - Организация реабилитации и социальной адаптации пациентов после специализированного лечения. - Разобрать основные принципы МСЭ.
6.8	Вакцинопрофилактика у детей и подростков с онкологическими и гематологическими заболеваниями.	1	3	-	6	10	- Ознакомиться с принципами проведения, показаниями, противопоказаниями к вакцинопрофилактике, сроками проведения, возможными осложнениями.
	Итоговый контроль		12				
	Итого	75	136	-	298	331	
	Всего:	840 ак.часов					

Оценка учебных достижений слушателей:

Вид контроля	Методы оценки
Входящий	Тестирование. Собеседование.
Текущий	Собеседование (устный опрос по вопросам темы). Тестирование при необходимости (по вопросам темы). Оценка умения демонстрации практического навыка и /или выполнения практических работ. Оценка умения интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследований. Оценка выполнения заданий ситуационных задач, кейсов, тестовых заданий. Взаимное оценивание самими обучающимися.
Рубежный (при необходимости)	Тестирование.

Итоговый	1 этап - Тестирование. 2 этап – Оценка практических навыков.
----------	---

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	50-54	
F	0	0-49	Неудовлетворительно

Рекомендуемая литература.

Основная:

1. Рукавицын О.А. Национальное руководство. Гематология (Серия «Национальные руководства»)/ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 784с.
2. Румянцев А.Г., Масчан А.А., Жуковская Е.В. Клинические рекомендации. Детская гематология//Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 656с.
3. Рыков М.Ю. Детская онкология: учебник для ординаторов (ординатура по специальности «Детская онкология»)/ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 480с.
4. Соловьев А.Е. Клиническая онкология детского возраста: учебник («Лечебное дело», «Педиатрия» по дисциплине «Онкология»)/ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 264с.

Дополнительная:

1. Базарбаева А.А. Алгоритмы диагностики геморрагических диатезов у детей. Методические рекомендации. Алматы, 2020.
2. Бейн Б. Дж., Бейтс И., Лаффан М.А. Практическая и лабораторная гематология: руководство. – 2-е изд. Пер. с англ. под ред. Румянцева А.Г./ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 704с.
3. Боранбаева Р.З., Абдилова Г.К., Манжуова Л.Н. Алгоритм ранней диагностики гематологических и онкологических заболеваний у детей. Методические рекомендации. Алматы, 2017.
4. Боранбаева Р.З., Абдилова Г.К., Плеханова Т. Лабораторно-инструментальные методы диагностика болезни Гоше у детей. Методические рекомендации. Алматы, 2018.
5. Боранбаева Р.З., Манжуова Л.Н., Абдилова Г.К., Ибраимова А.Б., Шекенова А.Б. Балалардағы гематологиялық және онкологиялық ауруларды ерте дигностикалау қағидалары (әдістемелік нұсқаулар). Алматы, 2020.

6. Илясова Е.Б., Чехонацкая М.Л., Приезжева В.Н. Лучевая диагностика: учебное пособие. – 2-е изд., перераб. и доп.//ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 432с.
8. Омарова К.О., Абдилова Г.К., Манжуова Л.Н., Боранбаева Р.З. Современные данные по патофизиологии и лечению иммунной тромбоцитопении у детей. Методические рекомендации. Алматы, 2018.
9. Омарова К.О., Абдилова Г.К., Манжуова Л.Н., Булабаева Г.Е., Боранбаева Р.З. Диагностика и лечение гемофилии у детей. Методические рекомендации. Алматы, 2020.
10. Тулебаева А., Омарова К.О., Боранбаева Р.З. и др. Амбулаторное наблюдение за пациентами после трансплантации гемопоэтических стволовых клеток. Методические рекомендации. Алматы, 2017.
11. Хансен Э.К., М. Роач Ш. Лучевая терапия в онкологии. Научно-практическое издание. – 2-е изд. на рус. яз. Пер. с англ. под ред. Черниченко А.В.//ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 984с.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт РГП на ПХВ «Национальный научный центр развития здравоохранения имени Салидат Каирбековой» МЗ РК.
2. Клинические протоколы МЗ РК [Клинические протоколы \(nrchd.kz\)](http://nrchd.kz);
3. Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>);
4. Глобальная поисковая медицинская система Medscape <http://www.medscape.com>;
5. Глобальная медицинская поисковая система Hardin MD [Hardin MD : Medical Information + Pictures \(archive.org\)](http://HardinMD.com);
6. Поисковая система по биомедицинским исследованиям PubMed [PubMed \(nih.gov\)](http://PubMed.nih.gov);
7. Информационный медицинский портал Medexplorer [http:// www.medexplorer.com/](http://www.medexplorer.com/); <https://med-explorer.ru/>;
8. Кокрейн [Cochrane | Trusted evidence. Informed decisions. Better health](http://Cochrane.org); Наши доказательства | [Cochrane](http://Cochrane.org).

Требования к образовательным ресурсам:

1. Образовательная программа (КИС)
2. Квалификационные требования к кадровому обеспечению (Приказ МЗ РК от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-303/2020);
3. Наличие клинической базы (Приказ МЗ РК от 21 декабря 2020 года № ҚР ДСМ-304/2020);
4. Симуляционный класс (центр);
5. Наглядные пособия: таблицы, плакаты, рисунки, диаграммы, графики, презентации с печатными, аудио- и видеоматериалами.

Материально-техническое обеспечение и оборудование:

1. Технические средства: персональный компьютер, электронные носители с учебными материалами;
2. Доступ к сети Интернет, к электронным базам данных;

3. Платформа для проведения онлайн занятий (ZOOM, Webex).
4. Учебные классы, аудитории, конференц-залы;
5. Библиотека и библиотечный фонд;
6. Симуляционный класс (центр);
7. Раздаточный материал для слушателей;

Используемые сокращения и термины:

АО - Акционерное общество
АФП – альфа-фетопротеин
ВОЗ – Всемирная организация здравоохранения
ГО - герминогенные опухоли
ГУП – Группа управления проектами
ГЦП – гепатоцеллюлярная карцинома
ГСК – гемопоэтические стволовые клетки
ДВС – диссеминированное внутрисосудистое свёртывание
ЖДА – железодефицитная анемия
ИГХ – иммуногистохимия
ИТП - иммунная тромбоцитопения
ИФТ – иммунофенотипирование
КазНМУ – Казахский национальный медицинский университет
КИС – контрольно-измерительные средства
КОС – кислотно-основное состояние
ҚР ДСМ - Қазақстан Республикасының Денсаулық сақтау министрлігінің
КТ – компьютерная томография
ЛАП – лимфоаденопатия
ЛД – лучевая диагностика
ЛДГ – лактатдегидрогеназа
ЛТ – лучевая терапия
ЛХ – лимфома Ходжкина
МДС – миелодиспластический синдром
МЗ РК – Министерство здравоохранения Республики Казахстан
МРТ – магнитно-резонансная томография
НПА – нормативный правовой акт
НСЕ – нейронспецифическая енолаза
НХЛ – неходжскинская лимфома
НЦПДХ – Научный центр педиатрии и детской хирургии
ОАРИТ – отделение анестезиологии, реанимации, интенсивной терапии
ОГЗ – онкологические и гематологические заболевания
ОЛ – острый лейкоз
ОЛЛ – острый лимфобластный лейкоз
ОМЛ – острый миелобластный лейкоз
ОП – образовательная программа
ОРК – отраслевая рамка квалификации
ПИД – первичный иммунодефицит
ПХТ – полихимиотерапия

ПЭТ – позитронно-эмиссионная томография
РГП на ПХВ – Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения
РК – Республика Казахстан
РОО – республиканское общественное объединение
РТПХ – реакция «Трансплантат против хозяина»
СИАХТ – селективная интраартериальная химиотерапия
СК – сертификационный курс
СЛР – сердечно-лёгочная реанимация
СОЛ – синдром острого лизиса
СРС – самостоятельная работа слушателей
США – Соединённые штаты Америки
ТГСК – трансплантация гемопоэтических стволовых клеток
УЗИ – ультразвуковое исследование
УМО – учебно-методическое объединение
ФН – фебрильная нейтропения
ХГЧ – хорионический гонадотропин
ХМЛ – хронический миелоидный лейкоз (хронический миелолейкоз)
ХТ - химиотерапия
ЦНС - центральная нервная система
ACLS - Advanced Cardiac Life Support (Расширенная сердечно-лёгочная реанимация)
АТРА – All-Trans Retinoic Acid
BLS - Basis Life Support (Базовая реанимация)
FISH – флуоресцентная гибридизация in situ
MIBG – метайодбензилгуанидин
PALS - Pediatric Advanced Life Support (расширенная сердечно-лёгочная реанимация в педиатрии)
TNM – tumor, nodus, metastasis