

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры детской
эндокринологии, клинической генетики и
иммунологии с курсом повышения
квалификации и переподготовки кадров
28 августа 2026 г.

**ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ
ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ
«ОНКОЛОГИЯ (В ТОМ ЧИСЛЕ ОНКОГЕМАТОЛОГИЯ)»
ПРОФИЛЯ СУБОРДИНАТУРЫ «ПЕДИАТРИЯ» ДЛЯ
СПЕЦИАЛЬНОСТИ 1-79 01 02 «ПЕДИАТРИЯ»
на 2026/2027 учебный год**

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов		Количество часов самостоятельной
		лекций	практических занятий	
1.	Гемобластозы	–	14	10
1.1.	Острые и хронические лейкозы у детей и подростков	–	7	5
1.2.	Лимфомы у детей и подростков	–	7	5
2.	Новообразования	–	14	10
2.1.	Новообразования центральной нервной системы у детей и подростков	–	7	5
2.2.	Эмбриональные новообразования у детей и подростков	–	7	5
3.	Методы лучевой диагностики и лучевой терапии в детской онкологии и онкогематологии	–	7	5
4.	Медицинское наблюдение и медицинская реабилитация детей и подростков с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями, оказание паллиативной медицинской помощи	–	7	5
	Всего часов		42	30

СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

1. Гемобластозы

1.1. Острые и хронические лейкозы у детей и подростков

Острый лимфобластный лейкоз: этиология и патогенез. Принципы классификации острых лимфобластных лейкозов, клинические проявления. Методы диагностики острого лимфобластного лейкоза (морфоцитохимический метод, иммунофенотипирование, молекулярно-генетическое и цитогенетическое исследование костного мозга). Основные принципы современных методов лечения острых лимфобластных лейкозов. Сопроводительное лечение при острых лимфобластных лейкозах. Рецидивы острых лимфобластных лейкозов: классификация, клинические проявления, методы диагностики, прогноз и лечение. Иммуноterapia при острых лимфобластных лейкозах.

Острый миелоидный лейкоз: классификация, этиология и патогенез, предрасполагающие факторы, клиническая картина. Особенности клинических проявлений при различных вариантах острых миелоидных лейкозов. Методы диагностики острых миелоидных лейкозов (морфологический, цитохимический, иммунологический, молекулярно-генетический, цитогенетический методы). Критерии постановки диагноза. Основные принципы лечения острых миелоидных лейкозов: химиотерапия, иммунотерапия, аллогенная трансплантация гемопоэтических стволовых клеток, использование таргетных препаратов. Неотложные состояния при острых миелоидных лейкозах, профилактика, диагностика, лечение.

Методы медицинской реабилитации при острых лейкозах.

Хронические лейкозы. Хронический миелолейкоз: этиология и патогенез, клинические особенности манифестации, фазы течения заболевания, клиническая картина в зависимости от фазы заболевания. Методы диагностики хронического миелолейкоза, характерные цитогенетические нарушения. Современные принципы лечения хронического миелолейкоза. Хронический лимфолейкоз: этиология и патогенез, клинические проявления. Лабораторная и инструментальная диагностика хронического лимфолейкоза. Принципы лечения хронического лимфолейкоза.

Методы медицинской реабилитации при хронических лейкозах.

Проведение объективного обследования пациентов детского возраста с лейкозами (анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Оценка клинического анализа крови, биохимических показателей крови, результатов серологических, бактериологических и вирусологических исследований. Определение показаний к проведению костномозговой пункции и оценка результатов миелограммы. Определение показаний к проведению ультразвукового исследования (УЗИ) органов брюшной полости, почек, лимфатических узлов и интерпретация результатов. Выставление клинического диагноза. Составление плана лечения, реабилитационных мероприятий, диспансерного наблюдения. Оформление медицинской документации.

1.2. Лимфомы у детей и подростков

Лимфома Ходжкина: этиология, гистологическая классификация, классификация по стадиям, признаки интоксикации, их прогностическое значение, биологические признаки активности процесса. Клиническая картина лимфомы Ходжкина при поражении периферических, медиастинальных, забрюшинных лимфатических узлов и внутренних органов. Морфологические, лабораторные, рентгенологические, радиоизотопные, инструментальные методы диагностики лимфомы Ходжкина, определение распространенности процесса и критерии стадии. Методы лечения лимфомы Ходжкина.

Неходжкинские лимфомы: этиология, классификация, гистологические варианты. Клинические особенности неходжкинских лимфом, зависимость от морфологического варианта, локализации первичного новообразования, распространенности процесса. Неходжкинские лимфомы особой локализации. Морфологические, лабораторные, рентгенологические, радиоизотопные, инструментальные, хирургические методы диагностики неходжкинских лимфом. Методы лечения неходжкинских лимфом.

Методы медицинской реабилитации при лимфомах.

Проведение объективного обследования пациентов детского возраста с лимфомами (анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Оценка клинического анализа крови, биохимических показателей крови, результатов серологических, бактериологических и вирусологических исследований. Определение показаний к проведению биопсии лимфоузлов и оценка результатов. Определение показаний к проведению УЗИ органов брюшной полости, почек, лимфатических узлов и интерпретация результатов. Выставление клинического диагноза. Составление плана лечения, реабилитационных мероприятий, диспансерного наблюдения. Оформление медицинской документации.

2. Новообразования

2.1. Новообразования центральной нервной системы у детей и подростков

Низкозлокачественные глиомы: этиология, факторы риска, особенности метастазирования. Диагностика низкозлокачественных глиом, дифференциальная диагностика. Роль медицинских осмотров в ранней диагностике низкозлокачественных глиом. Комбинированное и комплексное лечение низкозлокачественных глиом, особенности лечения в зависимости от степени распространения онкологического процесса. Современные протоколы системной полихимиотерапии у пациентов с низкозлокачественными глиомами, контроль ремиссии и медицинская реабилитация после окончания специального лечения.

Высокозлокачественные новообразования центральной нервной системы: этиология, факторы риска, особенности метастазирования. Диагностика высокозлокачественных новообразований центральной нервной

системы, дифференциальная диагностика. Роль медицинских осмотров в ранней диагностике высокозлокачественных новообразований центральной нервной системы. Комбинированное и комплексное лечение высокозлокачественных новообразований центральной нервной системы, особенности лечения в зависимости от степени распространения онкологического процесса. Современные протоколы системной полихимиотерапии у пациентов с высокозлокачественными новообразованиями центральной нервной системы, контроль ремиссии и медицинская реабилитация после окончания специального лечения.

Проведение объективного обследования пациентов детского возраста с новообразованиями центральной нервной системы (анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Оценка нервно-психического развития ребенка. Диагностика симптомов и синдромов, требующих оказания неотложной медицинской помощи. Оценка клинического анализа крови, биохимических показателей крови, результатов серологических, бактериологических и вирусологических исследований. Определение показаний и противопоказаний к проведению спинномозговой пункции и оценка результатов исследования. Определение показаний и интерпретация результатов электроэнцефалографии, эхоэнцефалографии, УЗИ, компьютерной томографии (КТ) и магнитно-резонансной томографии (МРТ) головного мозга. Выставление клинического диагноза. Составление плана лечения, реабилитационных мероприятий, диспансерного наблюдения. Оформление медицинской документации.

2.2. Эмбриональные новообразования у детей и подростков

Нефробластома: этиология, факторы риска, особенности метастазирования. Диагностика нефробластомы, дифференциальная диагностика. Роль медицинских осмотров в ранней диагностике нефробластомы. Комбинированное и комплексное лечение нефробластомы, особенности лечения в зависимости от степени распространения онкологического процесса. Современные протоколы системной полихимиотерапии у пациентов с нефробластомой, особенности хирургических методов лечения, контроль ремиссии и медицинская реабилитация после окончания специального лечения.

Нейробластома: этиология, факторы риска, особенности метастазирования. Диагностика нейробластомы, дифференциальная диагностика. Роль медицинских осмотров в ранней диагностике нейробластомы. Комбинированное и комплексное лечение нейробластомы, особенности лечения в зависимости от степени распространения онкологического процесса. Современные протоколы системной полихимиотерапии у пациентов с нейробластомой, особенности хирургических методов лечения, контроль ремиссии и медицинская реабилитация после окончания специального лечения.

Проведение объективного обследования пациентов детского возраста с нефробластомами и нейробластомами (анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия,

аускультация). Оценка клинического анализа крови, биохимических показателей крови, результатов серологических, бактериологических и вирусологических исследований. Определение показаний к проведению и интерпретация результатов УЗИ органов брюшной полости, почек, радиоизотопного исследований почек, МРТ и КТ брюшной и грудной полости, забрюшинного пространства. Выставление клинического диагноза. Составление плана лечения, реабилитационных мероприятий, диспансерного наблюдения. Оформление медицинской документации.

3. Методы лучевой диагностики и лучевой терапии в детской онкологии и онкогематологии

Использование ионизирующего излучения и других лучевых методов в диагностике и лечении онкологических и онкогематологических заболеваний у детей и подростков. Определение показаний к проведению и оценка результатов данных лучевой диагностики, применяемой у детей и подростков при онкологических и онкогематологических заболеваниях. Основные лучевые признаки острых и хронических лейкозов. Особенности визуализации ходжкинских и неходжкинских лимфом. Лучевые методы в диагностике новообразований центральной нервной системы. Особенности лучевой диагностики нефробластомы (опухоли Вильмса). Преимущества и ограничения методов лучевой диагностики в педиатрии.

Методы лучевой терапии, применяемые в детской онкологии и онкогематологии: дистанционная лучевая терапия, конформная лучевая терапия, модулированная по интенсивности лучевая терапия (IMRT), лучевая терапия с визуальным контролем (IGRT), объемно-модулированная терапия (VMAT), стереотаксическая лучевая терапия (SRT/SBRT), протонная терапия, брахитерапия при соответствующих локализациях. Варианты применения лучевой терапии: радикальная, адъювантная, неоадъювантная, паллиативная, симптоматическая лучевая терапия в зависимости от клинической ситуации, стадии заболевания и общей тактики лечения. Особенности применения лучевой терапии у детей и подростков с учетом радиочувствительности новообразований и высокой чувствительности нормальных тканей организма. Принципы планирования лучевой терапии: выбор объема облучения, определение терапевтической дозы, режимы фракционирования, методы снижения лучевой нагрузки на критические структуры. Показания к лучевой терапии при новообразованиях центральной нервной системы, лимфомах, саркомах, нефробластоме и других злокачественных новообразованиях. Оценка эффективности лучевой терапии, контроль острых и поздних лучевых реакций, их профилактика и коррекция.

Выбор оптимального метода визуализации у пациентов детского возраста с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями. Анализ предоставленных изображений (УЗИ, КТ, МРТ, ПЭТ-КТ) с выделением ключевых диагностических признаков онкологических заболеваний. Выполнение сопоставления результатов разных методов визуализации. Определение необходимости назначения дополнительных

лучевых методов диагностики для постановки диагноза. Определение показаний для назначения лучевой терапии. Оформление медицинской документации.

4. Медицинское наблюдение и медицинская реабилитация детей и подростков с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями, оказание паллиативной медицинской помощи

Алгоритм медицинского наблюдения пациентов в возрасте до 18 лет с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями в амбулаторных условиях, сроки и кратность медицинских обследований, необходимых для контроля за заболеванием.

Медико-социальные и медико-психологические мероприятия медицинской реабилитации. Ранний (при развитии осложнений полихимиотерапии и лучевой терапии) и поздний этапы медицинской реабилитации детей и подростков с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями. Мероприятия и объемы медицинской реабилитации.

Принципы оказания паллиативной медицинской помощи детскому населению при онкологических и онкогематологических заболеваниях. Купирование болевого синдрома.

Амбулаторный прием пациентов детского возраста с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями. Проведение объективного обследования ребенка (анамнез, осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация). Оценка физического и нервно-психического развития ребенка. Оценка детей по принадлежности к группам здоровья, рекомендации по режиму и рациональному питанию. Составление плана лабораторных и инструментальных методов обследования и интерпретация полученных данных. Определение показаний к госпитализации. Определение показаний для направления на медико-социальную экспертизу. Определение показаний к санаторно-курортному лечению.

Основная:

1. Шабалов, Н. П. Детские болезни : учебник : в 2-х т., 9-е изд., доп. и перераб. / Н. П. Шабалов. – Санкт-Петербург : Питер, 2021. – Т. 1. – 880с.
2. Шабалов, Н. П. Детские болезни : учебник : в 2-х т., 9-е изд., доп. и перераб. / Н. П. Шабалов. – Санкт-Петербург : Питер, 2021. – Т. 2 – 896 с.
3. Лучевая диагностика и лучевая терапия : учебник / А. И. Алешкевич [и др.]. – Минск : Новое знание, 2026. – 381 с.

Дополнительная:

4. Герминоклеточные опухоли у детей и подростков : учебно-методическое пособие / Т. М. Литвинова [и др.] – Минск: БГМУ : 2019. – 44с.
5. Климкович Н.Н. Диагностика и терапия заболеваний крови у детей / Н.Н. Климкович. – Минск : БелМАПО , 2020. – 183 с.
6. Лучевая диагностика : учебник / Р. М. Акиев [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова. – 3-е изд, перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. – 478 с.
7. Александрович, А. С. Лучевая диагностика и лучевая терапия : пособие / А. С. Александрович, Т. В. Семенюк, Е. С. Зарецкая. – Гродно : ГрГМУ, 2022. – 427 с.
8. Неотложные состояния в детской клинической гематологии: учебно-методическое пособие / Н. Н. Климкович, Т. И. Козарезова, С. Н. Козарезов – Минск : БелМАПО , 2019. – 50 с.
9. Опухоли мягких тканей и костей у детей : учебно-методическое пособие / Т. А. Корень [и др.] – Минск : БГМУ, 2018. - 32 с.
10. Парамонова, Н. С. Детская онкология (в т. ч. онкогематология) : пособие для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» / Н. С. Парамонова, А. Н. Бердовская. – Гродно : ГрГМУ, 2022. – 199 с.
11. Шенец, С. Г. Диспансерное наблюдение и реабилитация детей с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями : учебно-методическое пособие / С. Г. Шенец. – Минск: БГМУ, 2020. – 35 с.

Нормативные правовые акты:

12. Клинический протокол «Диагностика и лечение детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.12.2022 № 113 : с изменениями и дополнениями.
13. Клинический протокол «Медицинская реабилитация детей с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 52.
14. Клинический протокол «Оказание экстренной и неотложной медицинской помощи пациентам детского возраста» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.08.2023 № 118.
15. Инструкция о порядке медицинского наблюдения пациентов (взрослое и детское население) в амбулаторных условиях : приказ

Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.09.2022 № 1201.

16. Клинический протокол «Оказание паллиативной медицинской помощи детскому населению»: постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2023 № 48.

17. Электронный учебно-методический комплекс по учебной дисциплине «Онкология (в том числе онкогематология)»:
<https://etest.bsmu.by/course/index.php?categoryid=4>

Перечень практических навыков

№ п/п	Практический навык
1	Сбор анамнеза и анализ истории болезни пациента, диагностика основных симптомов и синдромов при онкологических и онкогематологических заболеваниях, в том числе требующих оказания неотложной медицинской помощи в детской онкогематологии
2	Проведение физикального обследования при онкологических и онкогематологических заболеваниях с учетом тяжести общего состояния и интоксикационного синдрома
3	Составление плана лабораторных и инструментальных методов исследования, в том числе проведение костномозговой пункции, люмбальной пункции, крови и ее компонентов (определение группы и видовой принадлежности крови, организация процедуры переливания, оформление медицинской документации)
4	Обоснование клинического диагноза на основании данных клинического, инструментального и лабораторного обследования с учетом оценки общего состояния пациента и тяжести интоксикации.
5	Интерпретация результатов визуализирующих исследований центральной нервной системы, органов грудной клетки, брюшной полости, мочевыделительной и костной системы
6	Обоснование клинического диагноза на основании данных клинического, инструментального и лабораторного обследования с учетом оценки общего состояния пациента и тяжести интоксикации.
7	Составление плана лечения в зависимости от нозологической формы онкологического и онкогематологического заболеваний.
8	Оказание неотложной помощи при синдроме острого лизиса
9	Оказание неотложной помощи при синдроме диссеминированного внутрисосудистого свертывания или кровотечения у онкологического пациента
10	Оказание неотложной помощи при фебрильной нейтропении, лихорадке.
11	Оказание неотложной помощи при остром болевом синдроме
12	Оформление медицинской документации (написание эпикриза)

Заведующий кафедрой



А.В.Солнцева