

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**  
Учебно-методическое объединение по высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию

**УТВЕРЖДАЮ**

Первый заместитель  
Министра здравоохранения  
Республики Беларусь,  
председатель Учебно-  
методического объединения по  
высшему медицинскому,  
фармацевтическому образованию



Е.Н.Кроткова  
2023

Регистрационный № УД-272/уч.суб.

**ОНКОЛОГИЯ (В Т.Ч. ОНКОГЕМАТОЛОГИЯ)**

Учебная программа учреждения образования  
по учебной дисциплине профиля субординатуры «Детская хирургия»  
для специальности 1-79 01 02 «Педиатрия»

**СОГЛАСОВАНО**

Ректор учреждения образования  
«Белорусский государственный  
медицинский университет»



С.П.Рубникович

**СОГЛАСОВАНО**

Начальник управления кадровой  
политики учреждений образования  
Министерства здравоохранения  
Республики Беларусь



О.Н.Колюпанова

Минск 2023\_\_

Учебная программа учреждения образования по учебной дисциплине дисциплины «Онкология (в т.ч. онкогематология)» профиля субординатуры «Детская хирургия» для специальности 1-79 01 02 Педиатрия разработана на основе образовательного стандарта высшего образования по специальности 1-79 01 02 «Педиатрия» утвержденного и введенного в действие постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 30.08.2013 № 88, с изменениями и дополнениями, утвержденными постановлением Министерства образования Республики Беларусь от 28.11.2017 № 150.

#### **СОСТАВИТЕЛИ:**

С.В.Байко, исполняющий обязанности заведующего 1-й кафедрой детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Е.С.Зайцева, доцент 1-й кафедры детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент;

Н.В.Минаковская, заведующий отделением трансплантации костного мозга государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», кандидат медицинских наук

#### **РЕЦЕНЗЕНТЫ:**

2-й кафедра детских болезней учреждения образования «Гродненский государственный медицинский университет»;

И.В.Пролесковская, заместитель директора государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», главный внештатный детский онколог-гематолог Министерства здравоохранения Республики Беларусь, кандидат медицинских наук, доцент

#### **РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:**

1-й кафедрой детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 7 от 30.12.2022);

Научно-методическим советом учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» (протокол № 3 от 15.03.2023)

## ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Онкология (в том числе онкогематология) – учебная дисциплина, содержащая систематизированные научные знания о распространенности, клиническом течении, методах диагностики и дифференциальной диагностики различных онкологических и онкогематологических заболеваний у детей и подростков.

Цель преподавания учебной дисциплины «Онкология (в том числе онкогематология)» профиля субординатуры «Детская хирургия» – формирование у студентов академических, социально-личностных и профессиональных компетенций для оказания медицинской помощи пациентам детского возраста с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями.

Задачи преподавания учебной дисциплины состоят в формировании у студентов научных знаний о распространенности, этиологии, патогенезе, классификации некоторых онкологических форм, методах диагностики, современных методах химиотерапии, лучевой терапии, иммунотерапии и трансплантации костного мозга и периферических стволовых клеток, умений и навыков, необходимых для:

обследования пациентов детского возраста с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями;

интерпретации результатов лабораторных и инструментальных методов исследования;

диагностики, лечения и профилактики онкологических и онкогематологических заболеваний,

диспансеризации, медицинской реабилитации детского населения с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями.

Преподавание и успешное изучение учебной дисциплины «Онкология (в т.ч. онкогематология)» осуществляется на базе приобретенных студентами знаний и умений по разделам следующих учебных дисциплин:

Медицинская и биологическая физика. Медицинские приборы и аппаратура, используемые в педиатрии.

Медицинская биология и общая генетика. Биологические основы жизнедеятельности человека. Наследственность и изменчивость. Человек и биосфера. Биологические аспекты экологии человека.

Биологическая химия. Строение, функции и обмен аминокислот, нуклеиновых кислот, белков, углеводов, липидов. Биосинтез нуклеиновых кислот и белков. Энергетический обмен в клетке. Клеточные мембраны. Пассивный и активный транспорт веществ через мембранные структуры клеток. Основы молекулярной генетики.

Анатомия человека. Строение тела человека, составляющих его систем, органов, тканей. Половые и возрастные особенности детского организма.

Гистология, цитология, эмбриология. Кровь и лимфа. Соединительная ткань. Эпителиальные ткани. Органы кроветворения и

иммунной защиты (центральные и периферические), строение, иммуногенез. Морфологические основы иммунных реакций.

Нормальная физиология. Физиологические основы жизнедеятельности клеток, органов, тканей и целостного организма в условиях его взаимодействия со средой существования. Физиологические функции организма на различных уровнях организации, механизмы их регуляции и саморегуляции. Основные показатели, характеризующие нормальное состояние физиологических функций организма и его систем. Физиологические основы здорового образа жизни.

Патологическая анатомия. Воспаление (банальное воспаление, специфическое воспаление). Иммунологические процессы: морфология иммуногенеза, онкогенеза, онкологических и онкогематологических заболеваний.

Патологическая физиология. Учение о патогенезе. Болезнетворное воздействие факторов внешней среды (биологические факторы – вирусы, бактерии, простейшие). Роль реактивности организма в патологии. Аллергическая реактивность организма. Патологическая физиология инфекционного процесса.

Гигиена детей и подростков. Физическое развитие ребенка, режимы дошкольника и школьника, питание детей разного возраста.

Фармакология. Принципы фармакодинамики и фармакокинетики лекарственных средств. Факторы, определяющие терапевтическую эффективность, нежелательные реакции и токсичность лекарственных средств.

Пропедевтика детских болезней. Семиотика и синдромы основных поражений органов и систем у детей и подростков. Методика обследования здорового и больного ребенка различного возраста.

Педиатрия. Анатомо-физиологические и функциональные особенности растущего организма. Этиопатогенез, течение различных заболеваний у детей, методы их диагностики, лечения и профилактики. Медицинская реабилитация и диспансеризация детей и подростков с отклонениями в здоровье.

В результате изучения учебной дисциплины «Онкология (в т.ч. онкогематология)» профиля субординатуры «Детская хирургия» студент должен

**знать:**

структуру онкологической и онкогематологической заболеваемости и смертности детского населения по возрастным группам в Республике Беларусь; особенности течения онкологических и онкогематологических заболеваний в зависимости от возраста;

этиологию, классификацию, патогенез, клиническую картину, методы диагностики и дифференциальной диагностики, профилактики и лечения наиболее распространенных онкологических и онкогематологических заболеваний у детей и подростков;

методы поддержания нарушенных и замещения утраченных функций органов и функциональных систем организма при онкологических и онкогематологических заболеваниях;

принципы диспансеризации детского населения и медицинской реабилитации детей и подростков с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями;

принципы медицинской экспертизы;

**уметь:**

применять навыки коммуникативного общения с детьми и подростками, их родителями и родственниками с соблюдением деонтологических и этических норм;

проводить диагностику пограничных состояний, онкологических и онкогематологических заболеваний и угрожающих жизни состояний у детей и подростков;

ставить предварительный диагноз и проводить дифференциальную диагностику;

обосновывать заключительный диагноз, выявлять сопутствующие заболевания, определять осложнения;

составлять план лечения и профилактики онкологических и онкогематологических заболеваний и неотложных состояний, назначать мероприятия медицинской реабилитации;

проводить диспансерное наблюдение пациентов детского возраста с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями;

оказывать медицинскую помощь при неотложных состояниях у детей и подростков;

**владеть:**

методикой клинического обследования ребенка с онкологическим, онкогематологическим заболеванием;

навыками интерпретации лабораторных и инструментальных методов исследования;

навыками организации лечения онкологических и онкогематологических заболеваний и медицинской реабилитации детей и подростков в соответствии с клиническими протоколами (стандартами) обследования и лечения Министерства здравоохранения Республики Беларусь;

навыками оформления медицинской документации.

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 72 академических часа, из них 42 часа аудиторных и 30 часов самостоятельной работы студента. Распределение аудиторных часов по видам занятий: 42 часа практических занятий.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с учебным планом учреждения образования по специальности в форме зачета.

Форма получения образования – очная дневная.

## ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

Наименование раздела (темы)	Количество часов аудиторных занятий
	практических
1. Острые лейкозы	7
2. Хронические лейкозы	7
3. Лимфомы	7
4. Новообразования центральной нервной системы	7
5. Эмбриональные новообразования	7
6. Диспансерное наблюдение и медицинская реабилитация детей и подростков с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями	7
<b>Всего часов</b>	<b>42</b>

### СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО МАТЕРИАЛА

#### 1. Острые лейкозы

Острый лимфобластный лейкоз у детей и подростков: распространенность, классификация, этиологические факторы, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз. Морфологический субстрат острых лейкозов. Клинические синдромы и типы картин крови при лейкозах.

Острый миелоидный лейкоз у детей и подростков: распространенность, классификация, этиологические факторы, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

Осмотр пациентов детского возраста с острыми лейкозами: сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; составление плана дополнительного обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, определение тактики лечения. Оформление медицинской документации.

#### 2. Хронические лейкозы

Хронический миелоидный лейкоз у детей и подростков: распространенность, классификация, этиологические факторы, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

Хронический миеломоноцитарный лейкоз у детей и подростков: распространенность, классификация, этиологические факторы, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

Осмотр пациентов детского возраста с хроническими лейкозами: сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; составление плана дополнительного обследования; интерпретация результатов лабораторных и

инструментальных методов исследования, определение тактики лечения. Оформление медицинской документации.

### **3. Лимфомы**

Лимфома Ходжкина (лимфогранулематоз) у детей и подростков: распространенность, классификация, этиологические факторы, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

Неходжкинские лимфомы у детей и подростков: распространенность, классификация, этиологические факторы, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

Осмотр пациентов детского возраста с лимфомами: сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; составление плана дополнительного обследования; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, определение тактики лечения. Оформление медицинской документации.

### **4. Новообразования центральной нервной системы**

Новообразования центральной нервной системы у детей и подростков: распространенность, классификация, этиологические факторы, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

Осмотр пациентов детского возраста с новообразованиями центральной нервной системы у детей: сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; составление плана дополнительного обследования пациента; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования, определение тактики лечения. Оформление медицинской документации.

### **5. Эмбриональные новообразования**

Нефробластома (опухоль Вильмса) у детей и подростков: распространенность, классификация, этиологические факторы, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

Нейробластома у детей и подростков: распространенность, классификация, этиологические факторы, патогенез, клинические проявления, диагностика, дифференциальная диагностика, лечение, прогноз.

Осмотр пациентов детского возраста с эмбриональными новообразованиями: сбор жалоб и анамнеза заболевания; физикальное обследование; составление плана дополнительного обследования пациента; интерпретация результатов лабораторных и инструментальных методов исследования. Определение тактики лечения. Оформление медицинской документации.

### **6. Диспансерное наблюдение и медицинская реабилитация детей и подростков с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями**

Группы детей у детей и подростков, подлежащих диспансерному наблюдению. Этапы диспансеризации. Сроки и объем противорецидивных мероприятий по нозологическим формам: анемия, геморрагические заболевания, лейкозы, новообразования. Ранняя и поздняя реабилитация:

отделение дневного пребывания, отделение восстановительного лечения, санаторно-курортное лечение. Психосоциальная реабилитация детей у детей и подростков с онкологическими и гематологическими заболеваниями.

Амбулаторный прием пациентов детского возраста с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями. Определение показаний для направления на медико-социальную экспертизу. Определение показаний к госпитализации. Организация диспансерного наблюдения пациентов детского возраста с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями. Оформление медицинской документации.

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ КАРТА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОНКОЛОГИЯ (В Т. Ч. ОНКОГЕМАТОЛОГИЯ)» ПРОФИЛЯ СУБОРДИНАТУРЫ «ДЕТСКАЯ ХИРУРГИЯ»**

Номер раздела, темы	Название раздела, темы	Количество аудиторных часов	Количество часов самостоятельной работы студента	Средства обучения	Литература	Форма контроля знаний
		практических занятий				
1.	Острые лейкозы	7	5	1-7	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 5, 6, 8, 9
2.	Хронические лейкозы	7	5	1-7	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 4, 5, 6, 9
3.	Лимфомы	7	5	1-7	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 3, 5, 8
4.	Новообразования центральной нервной системы	7	5	1-7	1, 2, 3, 4, 5	1, 4, 5, 6, 8
5.	Эмбриональные новообразования	7	5	1-7	1, 2, 3, 4, 5	1, 2, 4, 5, 8
6.	Диспансерное наблюдение и медицинская реабилитация детей и подростков с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями	7	5	1-7	1, 2, 4, 5	1, 4, 6, 7, 8
	<b>Всего</b>	<b>42</b>	<b>30</b>			

## ИНФОРМАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

### ЛИТЕРАТУРА

#### **Основная:**

1. Детская онкология: учебник. / М.Ю.Рыков. Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М.Сеченова. – Москва : Гэотар-Медиа. 2018. – 280 с.

#### **Дополнительная:**

2. Опухоли мягких тканей и костей у детей : учебно-методическое пособие / Т.А. Корень [и др.] – Минск : БГМУ, 2018. – 32 с. .

3. Герминоклеточные опухоли у детей и подростков : учебно-методическое пособие / Т.М.Литвинова [и др.] – Минск: БГМУ : 2019. – 44 с.

#### **Нормативные правовые акты:**

4. Клинические протоколы диагностики и лечения детей с онкологическими и гематологическими заболеваниями и первичными (врожденными) иммунодефицитами : приказ Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 13.01.2012 № 38.

5. Клинические протоколы «Медицинская реабилитация детей с онкологическими и онкогематологическими заболеваниями» : постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 01.06.2017 № 52.

### **ХАРАКТЕРИСТИКА ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ**

При организации образовательного процесса используются традиционные методы преподавания учебной дисциплины: практические занятия, а также элементы управляемой самостоятельной работы студентов.

Образовательный процесс рекомендуется организовывать с использованием традиционных и современных образовательных технологий (технологий симуляционного обучения, разнообразных форм коммуникаций, вариативных моделей самостоятельной работы, тестовых систем оценивания уровня компетенций).

Практические занятия проводятся на базе стационарных и амбулаторных онкологических (гематологических) отделений организаций здравоохранения, в симуляционном центре. На практических занятиях под контролем преподавателя студенты самостоятельно проводят осмотр пациента, анализируют полученные результаты, учатся правильно интерпретировать полученные данные и результаты лабораторных и инструментальных исследований, формулировать диагноз, составлять план лечения или оперативного вмешательства, оформлять медицинскую документацию. Практическая подготовка обеспечивается решением студентами ситуационных задач, тестов и выполнением дополнительных заданий в рамках учебно-исследовательской работы (сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме студенческой научной работы), проведением медицинских вмешательств с использованием электронно-механических симуляторов.

Самостоятельная внеаудиторная работа заключается в изучении основной и дополнительной литературы, монографий и периодической литературы, подготовке сообщений, рефератов, презентаций и кратких докладов по

наиболее актуальным проблемам онкологии, проработке тем (вопросов), вынесенных на самостоятельное изучение, подготовке к практическим занятиям, зачету.

Студенты знакомятся с безопасными условиями труда, международными требованиями и этическими нормами при проведении обследования пациентов с онкологическими и гематологическими заболеваниями, работе с биологическими жидкостями.

### **ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ОБУЧЕНИЯ**

1. Мультимедийные презентации
2. Набор миелограмм.
3. Набор гемограмм.
4. Набор коагулограмм.
5. Набор агрегатограмм.
6. Комплект ситуационных задач.
7. Симуляционное оборудование.

### **ПЕРЕЧЕНЬ СРЕДСТВ ДИАГНОСТИКИ РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Оценка учебных достижений студента осуществляется с использованием фонда оценочных средств и технологий учреждения высшего образования. Фонд оценочных средств учебных достижений студента включает:

типовые задания в различных формах (устные, письменные, тестовые, ситуационные, симуляционные);

тематику рефератов;

медицинские карты стационарного (амбулаторного) пациента и результаты дополнительных методов обследования (лабораторных, функциональных, лучевых).

Для диагностики компетенций используются следующие формы контроля знаний:

Устная форма:

1. Собеседование.
2. Доклады на конференциях.
3. Оценивание на основе деловой игры.

Письменная форма:

4. Тесты.
5. Рефераты.
6. Публикации статей, докладов.

Устно-письменная форма:

7. Зачет.

Техническая форма:

8. Электронные тесты.

Симуляционная форма:

9. Использование электронно-механических симуляторов и роботов-тренажеров.

### **ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ**

1. Сбор анамнеза, диагностика основных симптомов и синдромов при онкологических и онкогематологических заболеваниях.
2. Пальпация и перкуссия печени, селезенки, лимфатических узлов.
3. Диагностика симптомов и синдромов, требующих оказания неотложной медицинской помощи.
4. Оценка клинического анализа крови.
5. Оценка показателей гемостазиограммы.
6. Определение показаний, проведение костномозговой пункции, оценка результатов исследования.
7. Оценка результатов серологических, бактериологических и вирусологических исследований.
8. Определение показаний к проведению и оценка результатов ультразвукового исследования брюшной полости, забрюшинного пространства, почек, лимфатических узлов, сердца.
9. Оценка данных рентгенологического исследования органов грудной клетки, брюшной полости, мочевыделительной и костной системы.
10. Определение группы и видовой принадлежности крови.
11. Переливание крови и ее компонентов.
12. Расчет инфузионной терапии.
13. Оформление медицинской документации.

**СОСТАВИТЕЛИ:**

- Исполняющий обязанности заведующего 1-й кафедрой детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор \_\_\_\_\_ С.В.Байко
- Доцент 1-й кафедры детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент \_\_\_\_\_ Е.С.Зайцева
- Заведующий отделением трансплантации костного мозга государственного учреждения «Республиканский научно-практический детской онкологии, гематологии и иммунологии», кандидат медицинских наук \_\_\_\_\_ Н.В.Минаковская
- Оформление учебной программы и сопроводительных документов соответствует установленным требованиям.
- Начальник отдела научно-методического обеспечения образовательного процесса Управления образовательной деятельности учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет» \_\_\_\_\_ Е.Н.Белая
- \_\_\_\_\_ 2023
- Начальник Республиканского центра научно-методического обеспечения медицинского, фармацевтического образования государственного учреждения образования «Белорусская медицинская академия последипломного образования» \_\_\_\_\_ Л.М.Калацей
- \_\_\_\_\_ 2023

## Сведения о составителях учебной программы

Фамилия, имя, отчество	Байко Сергей Валерьевич
Должность, ученая степень, ученое звание	Исполняющий обязанности заведующего 1-й кафедрой детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор
☎ служебный	(017) 369 57 91
<i>E-mail:</i>	Childill1@bsmu.by
Фамилия, имя, отчество	Зайцева Елена Семеновна
Должность, ученая степень, ученое звание	Доцент 1-й кафедры детских болезней учреждения образования «Белорусский государственный медицинский университет», кандидат медицинских наук, доцент
☎ служебный	(017) 369 57 91
<i>E-mail:</i>	Childill1@bsmu.by
Фамилия, имя, отчество	Минаковская Нина Вячеславовна
Должность, ученая степень, ученое звание	Заведующий отделением трансплантации костного мозга государственного учреждения «Республиканский научно-практический центр детской онкологии, гематологии и иммунологии», кандидат медицинских наук
☎ служебный	(017) 265 48 51