

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
**«РОССИЙСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕ-
ДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ Н.И. ПИРОГОВА»**
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
(ФГАОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России)

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ
им. Н.И. Пирогова Минздрава России

_____ М.В. Хорева

«31» августа 2020 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре**

**Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:
31.08.13 Детская кардиология**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«Детская онкология»**

**Блок 1 «Дисциплины (модули)». Вариативная часть.
Обязательные дисциплины
Б1.В.ОД.1 (72 часа, 2 з.е.)**

Москва, 2020

Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Детская онкология»	3
1.1. Формируемые компетенции.....	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины «Детская онкология».....	3
1.3. Карта компетенций дисциплины «Детская онкология».....	5
II. Содержание дисциплины по разделам.....	6
III. Учебно-тематический план дисциплины «Детская онкология».....	8
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине.....	9
4.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	9
4.2. Примерные задания.....	9
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	9
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	10
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры).....	17
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины «Детская онкология».....	17
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Детская онкология».....	19

I. Цель и задачи освоения дисциплины «Детская онкология»

Цель дисциплины: Совершенствование знаний об этиопатогенезе, маркёрах и ранних клинических проявлениях онкологических заболеваний у детей, позволяющих своевременно заподозрить онкологическую патологию, провести диагностические и профилактические мероприятия, направить ребенка для оказания квалифицированной онкологической помощи.

Задачи дисциплины:

1. Совершенствование знаний об организационно-правовых и этико-деонтологических аспектах медицинской помощи детям с онкологической патологией.
2. Совершенствование знаний об этиологии, патогенезе, клинических проявлениях, диагностических маркёрах и методах диагностики онкологических заболеваний у детей.
3. Совершенствование знаний и навыков выявления и дифференциальной диагностики онкологической патологии у детей, диспансерного наблюдения детей с подозрением на наличие или наличием онкологического заболевания.
4. Совершенствование знаний методов терапии детей с онкологической патологией.
5. Получение знаний о современных направлениях профилактики онкологических заболеваний у детей и формирование навыков их применения в практической деятельности в рамках специальности.

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины Детская онкология у обучающегося формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции:

- готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1);

Профессиональные компетенции:

диагностическая деятельность:

- готовность к определению у детей патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (ПК-5);

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) в рамках освоения дисциплины Детская онкология предполагает овладение системой следующих теоретических знаний и формирование соответствующих умений и навыков (владений).

Обучающийся (ординатор) должен знать:

- основные теории и механизмы канцерогенеза;
- маркёры развития опухолей;
- факторы риска (генетические, внешне средовые (канцерогены) и иные) развития опухолей, их роль в развитии онкологической патологии и механизмы их реализации в болезнь;
- алгоритмы и методы скринингового обследования, направленного на выявление (раннюю диагностику) опухолей и предраковых заболеваний у детей;
- этиологию, патогенез, классификацию, ранние и поздние проявления (основные клинические признаки доброкачественных и злокачественных опухолей у детей, первые симптомы, закономерности метастазирования и др.), и исходы наиболее частых и значимых опухолевых и предраковых заболеваний различных органов и систем у детей;
- лабораторные и инструментальные методы диагностики опухолей у детей, возможные результаты их применение;
- алгоритмы постановки диагноза и дифференциальной диагностики злокачественных новообразований у детей;
- методы лечения и профилактики онкологических заболеваний у детей.

Обучающийся (ординатор) должен уметь:

- анализировать и сопоставлять данные клинического, лабораторного и инструментального обследований ребенка;
- выявлять факторы риска, оценивать их вклад в развитие онкологического заболевания у детей;
- составить план обследования при подозрении на онкологическое заболевание у детей и при предраковых заболеваниях;
- выявлять у детей общие и специфические признаки онкологических заболеваний;
- оценивать тяжесть состояния больного;
- интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, в т.ч. применяемых в онкологии и онкогематологии;
- заподозрить наличие онкологической патологии у ребенка, сформулировать и обосновать предварительный диагноз, показания к направлению ребенка на консультацию к онкологу;
- формулировать диагноз и расшифровать информацию об онкологическом заболевании у детей в соответствии с классификацией МКБ и TNM.

Обучающийся (ординатор) должен владеть:

- навыками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований, их анализа и сопоставления клиническим проявлениям болезни;
 - навыками предположения наличия опухолевого процесса у детей и его этиологии;
 - алгоритмами ранней и дифференциальной диагностики (выявления) онкологической патологии у детей.
- онкологических и предраковых заболеваний у детей;
- основами применения методов ранней диагностики, лечения и профилактики опухолей у детей;
 - навыками формулировки и расшифровки диагноза онкологического заболевания в соответствии с используемыми классификациями;
 - обоснованием принципов патогенетической терапии онкологических заболеваний у детей;

- диспансеризации детей онкологическими заболеваниями.

1.3. Карта компетенций дисциплины «Детская онкология»

№ п/п	Индекс компетенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (УК-1)	<ul style="list-style-type: none"> - основные теории и механизмы канцерогенеза; - маркёры развития опухолей; - факторы риска (генетические, внешне средовые (канцерогены) развития опухолей и механизмы их реализации; - алгоритмы и методы скринингового обследования, направленного на выявление (раннюю диагностику) опухолей у детей-этиологию, патогенез, ранние и поздние проявления (первые симптомы, закономерности метастазирования и др.), и исходы наиболее частых и значимых опухолевых и предраковых заболеваний различных органов и систем; дифференциально-диагностические подходы при диагностике опухолей; методы диагностики, лечения и профилактики онкологических заболеваний; 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать и сопоставлять данные клинического, лабораторного и инструментального обследования; - заподозрить онкологическое заболевание у ребенка; - выявлять факторы риска, оценивать их вклад в развитие онкологического заболевания; - составить план обследования при подозрении на онкологическое заболевание у ребенка 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа и сопоставления инструментального и лабораторного обследования клиническим проявлениям болезни; - навыками предположения наличия опухолевого процесса и его этиологии; - обоснованием принципов патогенетической терапии онкологических заболеваний у детей; - принципами формирования групп повышенного риска развития опухолей, диспансеризации больных онкологическими заболеваниями детей; - основами применения методов ранней диагностики, лечения опухолей у детей
2.	ПК-5	Готовность к определению у детей патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ-10); (ПК-5);	<ul style="list-style-type: none"> - этиологию, патогенез и классификацию онкологических заболеваний различных органов и систем; - роль генетических и иных факторов в развитии онкологических заболеваний у детей; - клинические признаки доброкачественных и злокачественных опухолей у детей, лабораторные и инструментальные методы диагностики опухолей у детей и возможные результаты их применения, алгоритмы постановки диагноза и дифференциальной диагностики. 	<ul style="list-style-type: none"> - выявлять общие и специфические признаки онкологических заболеваний у детей; - оценивать тяжесть состояния больного; - интерпретировать результаты лабораторных и инструментальных методов исследования, в т.ч. применяемых в детской онкологии; - заподозрить наличие онкологической патологии у ребенка, сформулировать и обосновать предварительный диагноз, покаяния к направлению на консультацию к онкологу; - формулировать диагноз и расшифровать информацию об онко- 	<ul style="list-style-type: none"> - алгоритмами ранней и дифференциальной диагностики (выявления) онкологических заболеваний у детей; - навыками интерпретации данных лабораторных и инструментальных исследований; - навыками предположения наличия опухолевого процесса и его этиологии; - навыками формулировки и расшифровки диагноза онкологического заболевания в соответствии с используемыми классификациями.

				логическом заболевании в соответствии с классификацией МКБ и TNM.	
--	--	--	--	---	--

II. Содержание дисциплины «Детская онкология»

Индекс/Раздел	Наименование дисциплин, разделов	Шифр компетенций
Б1.В	Вариативная часть	
Б1.В.ОД.1	Детская онкология	УК-1, ПК-5
Раздел 1.	Общие вопросы детской онкологии	УК-1, ПК-5
Раздел 2.	Методы диагностики, лечения и профилактики онкологических заболеваний. У детей	УК-1, ПК-5
Раздел 3.	Частная детская онкология.	УК-1, ПК-5

Раздел 1. Общие вопросы детской онкологии.

1.1 Эпидемиология онкологических заболеваний и социальные аспекты в детской онкологии.

Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований в детском возрасте. Возрастно-половые особенности онкологических заболеваний у детей. Особенности распространения различных типов опухолей у детей.

Структура, задачи и функции онкологической службы, взаимосвязь с другими медицинскими учреждениями. Перспективы развития детской онкологической службы в России. Этические и деонтологические проблемы детской онкологии. Нормативные документы в области детской онкологии. Социальное обеспечение детей с онкологической патологией.

2.2 Механизмы канцерогенеза.

Теории возникновения злокачественных новообразований у детей. Основные факторы риска онкологических заболеваний у детей (канцерогены, наследственная предрасположенность, онкогены) и их механизмы действия. Основные признаки опухолевой клетки: атипизм. Стадии канцерогенеза. Иммунология опухолевого процесса.

2.3 Морфология и особенности роста опухолей у детей.

Морфо-функциональная характеристика опухолей: морфологическая, функциональная и иммунологическая атипия опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Основные свойства и типы опухолевого роста. Метастазирование. Рецидивирование.

2.4 Общие принципы классификации опухолей.

Классификация опухолей по локализации. Гистологическая классификация. Оценка распространенности процесса по стадиям и системе TNM.

2.5 Клинико-патогенетические характеристики опухолевого роста.

Патогенез клинических симптомов. Предраковые заболевания. Понятие о раннем раке. Доклинический и клинический периоды развития рака. Основные клинические проявления рака. Дополнительные признаки злокачественных новообразований. Влияние инфекций и предшествующих заболеваний на клиническую картину рака.

Раздел 2. Методы диагностики, лечения и профилактики онкологических заболеваний у детей.

2.1 Методы диагностики онкологических заболеваний.

2.1.1. Общие принципы диагностики опухолей в детском возрасте. Диагностический алгоритм в детской онкологии, этапы диагностики. «Малые» признаки. Виды диагностических исследований. Понятие о клиническом минимуме обследования при подозрении на рак.

2.1.2. Лабораторные методы диагностики.

Традиционные клинические и биохимические исследования: вероятные признаки опухолевого процесса. Иммунологические исследования: особенности иммунного статуса онкологического больного. Опухолевые маркеры (специфические и неспецифические): онкофетальные и плацентарные белки, белки острой фазы воспаления, парапротеины, опухолевые антигены (SCC, UBC и др.), гормоны, ферменты и изоферменты. Молекулярно-генетические методы и маркеры: возможности применения для ранней диагностики, профилактики и при подборе терапии в детской онкологии.

2.1.3. Методы визуализации новообразований

Рентгенодиагностика новообразований. Особенности рентгенологической картины исследования опухолей различных органов и систем.

Компьютерная томография и магнитно-резонансная томография (МРТ): показания и противопоказания при подозрении на онкологический процесс у детей.

Возможности и показания к проведению ультразвуковой диагностики в детской онкологии: диагностика опухолей различных органов и тканей при УЗИ.

2.1.4. Эндоскопические методы диагностики в детской онкологии, показания к проведению и возможности методов. Особенности получения биопсийного материала.

2.1.5. Морфологические методы диагностики новообразований у детей.

Способы получения материала для морфологического исследования. Принципы морфологического исследования. Методы морфологического исследования новообразований: цитологические, гистологические, гистохимические, иммуногистохимические, иммунофлуоресценция, иммуноферментный анализ,.

2.2 Методы лечения онкологических заболеваний у детей.

2.2.1. Общие принципы и виды лечения в детской онкологии. Радикальное, симптоматическое и паллиативное лечение. Современные методы лечения в детской онкологии, подходы к определению его тактики.

2.2.2. Хирургическое лечение.

Основные принципы хирургических вмешательств в детской онкологии: понятия операбельности, об абластике и антибластике, классификация хирургических вмешательств. Современные направления лечения в детской онкологии: лазерные технологии в онкологии, фотодинамическая терапия опухолей.

2.2.3. Лучевая терапия онкологических заболеваний

Основные принципы и методы лучевой терапии онкологических заболеваний у детей: методы облучения, виды и источники ионизирующих излучений, способы облучения

Механизм действия ионизирующего излучения на клетки. Биологические процессы, формирующие терапевтический эффект излучения.

Методы повышения эффективности лучевой терапии: типы и виды радиомодификации (защита нормальных тканей: радиопротекторы и гипоксиррадиотерапия; усиление лучевого поражения опухолей: оксигенорадиотерапия, химическая радиосенсибилизация, гипертермия, гипергликемия).

Осложнения лучевой терапии: основы возникновения лучевых повреждений и классификация лучевых повреждений.

2.2.4. Химиотерапия онкологических заболеваний у детей

Противоопухолевые препараты: принципы назначения, механизмы действия. Механизмы резистентности опухолевых клеток к химиотерапии. Факторы повышенного риска развития осложнений и профилактика побочных эффектов. Оценка результатов лекарственной терапии.

2.2.5. Гормональная терапия онкологических заболеваний в детском возрасте.

Принципы гормональной терапии злокачественных новообразований. Основные механизмы противоопухолевого действия гормонов. Характеристика различных гормональных противоопухолевых препаратов, их побочные эффекты.

2.2.6. Иммунотерапия онкологических заболеваний у детей.

Основные направления иммунотерапии онкологических заболеваний: активная иммунотерапия, пассивная иммунотерапия, коррегирующая иммунотерапия. Основные препараты и механизмы их действия (интерлейкины, интерфероны, моноклональные антитела, ритуксимаб, трастузумаб) и др.).

2.3. Основные направления профилактики онкологических заболеваний.

Медико-генетическое консультирование и молекулярно-генетический скрининг при наследственных формах рака..

Раздел 3. Частная онкология

Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клинко-патогенетические характеристики (клинические проявления в зависимости от формы опухоли, факторы риска и прогноза, особенности метастазирования и др.), особенности диагностики и дифференциальной диагностики, методы диагностики, основные принципы и методы лечения и профилактики при наиболее частых формах и локализациях опухолевого процесса в детском возрасте:

- Принципы лечения злокачественных опухолей.
- Ургентные состояния и паллиативная медицинская помощь в онкологии.
- Организационные и методологические аспекты детской онкологии.
- Опухоли кроветворной и лимфоидной тканей у детей.
- Опухоли центральной нервной системы у детей.
- Опухоли головы и шеи у детей.
- Злокачественные опухоли опорно- двигательного аппарата у детей.
- Злокачественные опухоли забрюшинного пространства и малого таза у детей.
- Опухоли органов грудной клетки и брюшной полости у детей.
- Редкие опухоли у детей.
- Амбулаторная хирургия в детской онкологии.
- Диспансерное наблюдение и реабилитация детей с онкологической патологией.

III. Учебно-тематический план дисциплины «Детская онкология».

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов				Форма контроля	Шифр компетенций	
			Всего	Ауд.	Л.	Пр			Ср
Б1.В.ОД.1	Онкология	2	72	40	-	40	32	Зачёт	УК-1, ПК-5
Раздел 1.	Общие вопросы детской онкологии		20	15	-	15	5		УК-1, ПК-5
Раздел 2.	Методы диагностики, лечения и профилактики онкологических заболеваний у детей.		20	15	-	15	5		УК-1, ПК-5
Раздел 3.	Частная онкология.		32	10	-	10	22		УК-1, ПК-5

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине «Детская онкология»

4.1. Формы контроля и критерии оценивания

- **текущий контроль** проводится по итогам освоения каждой темы раздела учебно-тематического плана в виде защиты реферата, или устного собеседования, или решения задачи.

- **промежуточный контроль** знаний и умений ординаторов проводится в форме зачёта после освоения дисциплины.

Обучающимся ординаторам предлагается дать ответы на 30 заданий в тестовой форме, по завершённым разделам учебно-тематического плана, и билет, включающий два контрольных вопроса (или вопросы по теме подготовленного реферата).

Критерии оценки результатов контроля:

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

- «Отлично» - 90-100% правильных ответов;
- «Хорошо» - 80-89% правильных ответов;
- «Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;
- «Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

- «Зачтено» – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы.
- «Не зачтено» – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным при наличии положительной оценки на вариант тестового задания (30 вопросов) и оценки «зачтено» за собеседование, при этом общая оценка выставляется по результатам теста.

4.2 Примерные задания.

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примеры вопросов для текущего контроля:

1. Теории канцерогенеза.
2. Факторы риска развития опухолей.
3. Механизмы действия ионизирующих излучений на клетки.
4. Формы роста злокачественных опухолей.
5. Стадии рака по TNM.
6. Общие клинические проявления при онкологических процессах.
7. Основные методы лечения злокачественных новообразований.
8. Боль и обезболивание при раке.
9. Патогенетическое лечение. Основы таргетной терапии.
10. Лабораторные методы диагностики опухолей.
11. Рентгенологические методы в диагностике опухолей.

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля

Примерные вопросы тестового контроля

001. Особенности, связанные с лечением детей со злокачественными опухолями:

1. нарушение топографоанатомических соотношений при многих опухолях в связи с их врожденным характером;
2. большие оперативные вмешательства у маленьких детей;
3. высокая чувствительность большинства опухолей у детей к ионизирующему излучению и химиопрепаратам;
4. повреждающее действие ионизирующего излучения на зоны роста и репродуктивную функцию;
5. все перечисленное.

002. Абсолютным противопоказанием к оперативному лечению являются:

1. возраст ребенка;
2. сопутствующие заболевания (сахарный диабет, порок сердца, пороки развития);
3. отягощенный аллергический анамнез;
4. запущенность опухолевого процесса;
5. противопоказаний нет.

003. Особенностью оперативных вмешательств у детей раннего возраста с онкологическими заболеваниями являются:

1. большой объем оперативного вмешательства;
2. трудность в управлении гомеостазом;
3. повышенная чувствительность к кровопотере;
4. все перечисленное;
5. правильный ответ 2 и 3.

004. Термину "операбельность" соответствует:

1. состояние больного, позволяющее выполнить операцию;
2. состояние больного, позволяющее выполнить радикальную операцию;
3. распространенность опухоли, позволяющая выполнить радикальную операцию;
4. все ответы верны;
5. правильного ответа нет.

005. К понятию "резектабельность" относятся:

1. локализация и распространенность новообразования, позволяющая выполнить радикальную операцию;
2. возможность выполнить резекцию органа;
3. состояние больного, позволяющее выполнить операцию;
4. все ответы верны;
5. правильного ответа нет.

006. На отдаленные результаты лечения злокачественных опухолей у детей наибольшее влияние оказывают:

1. гистологическая структура опухоли;
2. наличие отдаленных метастазов
3. наличие регионарных метастазов
4. возраст больного;
5. наследственность.

007. Факторы, влияющие на объем операции:

1. стадия заболевания;
2. возраст ребенка;
3. гистологическая структура опухоли;
4. все ответы правильны;
5. правильный ответ 1 и 2.

008. Виды оперативного лечения при злокачественных опухолях костей:

1. краевая резекция;
2. экскохлеация;
3. широкая сегментарная резекция;
4. ампутация конечности;
5. правильны ответы 3 и 4.

009. При солидных опухолях I-II стадии проводится только хирургическое лечение в возрасте ?

1. До 1 года.
2. До 5 лет.
3. Всегда проводится только комплексное лечение.
4. Независимо от возраста;
5. Правильного ответа нет.

010. Нерадикальное удаление солидных злокачественных опухолей допустимо при:

1. При нефробластоме.
2. При нейробластоме.
3. При опухолях мягких тканей.
4. При опухолях костей;
5. Правильный ответ 3 и 4.

011. Лучевая терапия в лечении злокачественных опухолей используется:

1. как самостоятельный метод;
2. в комбинации с хирургическим методом;
3. в комбинации с химиотерапией;
4. все ответы правильны;
5. правильного ответа нет.

012. Основная задача радикальной лучевой терапии:

1. подведение максимально возможной дозы;
2. снижение биологической активности опухолевых клеток;
3. вызов гибели наиболее чувствительных опухолевых клеток;
4. достижение частичной регрессии опухоли;
5. достижение полной регрессии.

013. Паллиативная лучевая терапия решает следующие задачи:

1. подведение максимально возможной дозы излучения;
2. вызов гибели наиболее чувствительного пула опухолевых клеток;
3. получение торможения роста опухоли;
4. получение частичной регрессии опухоли;
5. правильный ответ 1 и 4.

014. Наиболее резистентной к лучевой терапии является:

1. плоскоклеточный неороговевающий рак;
2. семинома;
3. опухоль Юинга;
4. остеогенная саркома;
5. нефробластома.

015. Послеоперационная лучевая терапия может быть проведена в следующих случаях:

1. при нерадикальности операции;
2. при выявлении во время операции регионарных метастазов;
3. при неабластичности операции;
4. правильны ответы 1 и 2;
5. все ответы правильны.

016. На радиочувствительность оказывают влияние:

1. напряжение кислорода в опухоли;
2. дифференцировка опухолевых клеток;
3. гипертермия опухоли;
4. все ответы правильны;
5. правильный ответ 1 и 3.

017. Используются следующие факторы модификации радиочувствительности опухоли:

1. локальная гипертермия;
2. искусственная гипергликемия;
3. гипербарическая оксигенация;
4. искусственная локальная гипоксия;
5. все ответы правильны.

018. Абсолютным противопоказанием к лучевому лечению является:

1. пожилой возраст;
2. молодой возраст;
3. активный туберкулез;
4. все перечисленные факторы;
5. ни один из перечисленных факторов.

019. Сочетанная лучевая терапия означает:

1. применение двух способов облучения или двух видов излучения;
2. расщепление курса лучевой терапии;
3. облучение с радиомодификаторами;
4. облучение в сочетании с химиотерапией;
5. правильного ответа нет.

020. Единицей измерения поглощенной дозы излучения является:

1. грэй;
2. кюри;

3. рентген;
4. все ответы правильны;
5. правильного ответа нет.

021. К лучевым реакциям относятся:

1. фиброз;
2. лучевая язва;
3. эритема кожи;
4. лучевой рак;
5. правильно 2 и 3.

022. Для профилактики и лечения общих лучевых реакций применяют:

1. антигистаминные препараты;
2. витамины;
3. седативные средства;
4. правильны ответы 1 и 2;
5. все ответы правильны.

023. Механизм действия алкилирующих препаратов проявляется в:

1. реакции алкилирования молекул ДНК;
2. нарушении синтеза пуринов и тимидиновой кислоты;
3. подавлении синтеза нуклеиновых кислот на уровне ДНК-матрицы;
4. денатурации тубулина — белка микротрубочек;
5. образовании сшивок молекул ДНК.

024. Механизм действия противоопухолевых антибиотиков проявляется в:

1. реакции алкилирования молекул ДНК;
2. нарушении синтеза пуринов и тимидиновой кислоты;
3. подавлении синтеза нуклеиновых кислот на уровне ДНК-матрицы;
4. денатурации тубулина — белка микротрубочек;
5. образовании сшивок молекул ДНК.

025. Механизм действия антиметаболитов проявляется в:

1. реакции алкилирования молекул ДНК;
2. нарушении синтеза пуринов и тимидиновой кислоты;
3. подавлении синтеза нуклеиновых кислот на уровне ДНК-матрицы;
4. денатурации тубулина — белка микротрубочек;
5. образовании сшивок молекул ДНК.

026. Механизм действия препаратов растительного происхождения (например, таксола) проявляется в:

1. реакции алкилирования молекул ДНК;
2. нарушении синтеза пуринов и тимидиновой кислоты;
3. подавлении синтеза нуклеиновых кислот на уровне ДНК-матрицы;
4. денатурации тубулина — белка микротрубочек;
5. образовании сшивок молекул ДНК.

027. Механизм действия производных платины проявляется в:

1. реакции алкилирования молекул ДНК;
2. нарушении синтеза пуринов и тимидиновой кислоты;
3. подавлении синтеза нуклеиновых кислот на уровне ДНК-матрицы;
4. денатурации тубулина — белка микротрубочек;
5. образовании сшивок молекул ДНК.

028. Высокочувствительными к цитостатикам являются:

1. ретинобластома;
2. герминогенные опухоли;
3. остеогенная саркома;
4. саркома Юинга;
5. правильны ответы 1, 2, 4.

029. К алкилирующим препаратам относятся:

1. ифосфамид;
2. эмбихин;
3. вепезид;
4. Тио-ТЭФ;
5. все перечисленные препараты, кроме 3.

030. К противоопухолевым антибиотикам относятся:

1. адриамицин;
2. митрамицин;
3. стрептозотоцин;
4. проспидин;
5. правильны ответы 1 и 2.

031. К антиметаболитам относятся:

1. фторурацил;
2. цитозар;
3. хлодитан;
4. цитембена;
5. правильны ответы все, кроме 3.

032. Противопоказанием для назначения антрациклинов является:

1. диссеминация опухолевого процесса;
2. сердечно-сосудистая недостаточность;
3. повышение температуры тела до $37,5\text{ }^{\circ}\text{C}$;
4. отсутствие одной почки;
5. противопоказаний нет.

033. Согласно рекомендации ВОЗ, под полным эффектом (полной ремиссией) понимают:

1. полную резорбцию опухоли;
2. полную резорбцию опухоли сроком не менее чем на 1 мес;
3. полную резорбцию опухоли сроком не менее чем на 2 мес;
4. уменьшение опухоли и улучшение состояния больного;
5. правильный ответ 3 и 4.

034. Согласно рекомендации ВОЗ, под частичным эффектом (частичной ремиссией) понимают:

1. уменьшение опухоли, улучшение состояния больного;
2. уменьшение размеров опухоли >50%;
3. уменьшение размеров опухоли >50 % сроком не менее чем на 2 мес;
4. уменьшение размеров опухоли >25 %;
5. правильного ответа нет.

035. Под термином "неoadьювантная химиотерапия" понимают:

1. послеоперационную химиотерапию;
2. профилактическую химиотерапию;
3. оценку эффективности предоперационной химиотерапии по степени лекарственного патоморфоза;
4. предоперационную химиотерапию;
5. правильный ответ 2 и 4.

036. К побочным реакциям химиотерапии относятся:

1. тошнота и рвота;
2. гипертермия;
3. агранулоцитоз;
4. нефротоксичность;
5. правильны ответы 1 и 2.

037. К осложнениям химиотерапии относятся:

1. диарея;
2. анорексия;
3. стоматит;
4. цистит;
5. правильны ответы 1, 3 и 4.

038. К средствам неспецифической иммунотерапии относятся:

1. БЦЖ,
2. зимозан, летинол;
3. витамины;
4. все перечисленные;
5. правильно 1 и 2.

039. К средствам специфической иммунотерапии относятся:

1. ауто- или аллогенная опухолевая клетка, отработанная тем или иным способом с сохранением антигенной структуры клеток;
2. цитокины: интерфероны, интерлейкины;
3. препараты тимуса;
4. все перечисленное;
5. ничего из перечисленного.

040. Термин "симптоматическая терапия" означает:

1. терапию, направленную на устранение наиболее тягостных. проявлений заболевания, связанных с новообразованиями специфической терапии;

2. терапию, направленную на уменьшение первичных опухолей;
3. терапию, направленную на уменьшение отдаленных метастазов;
4. правильного ответа нет;
5. все ответы правильны кроме 4.

041. Для лечения вирусной инфекции (Herpes Zoster) используются:

1. цефалоспорины;
2. бисептол;
3. пенициллины;
4. препараты альфа-интерферона;
5. противовирусные препараты (зовиракс, ацикловир, валтрекс, фоскарнет).

042. Под термином «активной иммунотерапией» понимают?

1. Лечение, под влиянием которого сам организм вырабатывает тканевые антитела.
2. Вид терапии, когда иммунные лимфоциты и другие факторы гуморального иммунитета вводятся в организм больного.
3. Правильного ответа нет;
4. Правильный ответ 1 и 2;
5. Вид терапии моноклональными антителами.

043. Неспецифическими стимуляторами иммунитета являются?

1. БЦЖ.
2. Химозин.
3. Т-активин.
4. Интерферон.
5. Все перечисленные.

044. Действие интерферона на злокачественные клетки:

1. специфически защищает клетки от воздействия нуклеиновых кислот;
2. специфически защищает клетки от воздействия чужеродных белков;
3. все перечисленное;
4. правильного ответа нет;
5. специфический индуктор пролиферации.

Пример формирования билета

Билет №1

1. Механизмы канцерогенеза.
2. - Опухоли кроветворной и лимфоидной тканей у детей. клиническая картина, методы диагностики, лечения, профилактики.

Билет №2

1. Лабораторные методы диагностики в онкологии. Понятие о клиническом минимуме обследования при подозрении на рак.
2. Злокачественные опухоли опорно- двигательного аппарата у детей клиническая картина, методы диагностики, лечения, профилактики.

Примерные темы рефератов

1. Теории канцерогенеза.
2. Генетические механизмы канцерогенеза: гены супрессоры опухолевого роста и про-тоонкогены.
3. Наследственные опухолевые синдромы: клинико-генетические характеристики, методы диагностики, профилактики и лечения.
4. Злокачественные опухоли опорно- двигательного аппарата у детей: методы диагностики, лечения и профилактики.
5. Опухоли почки: этиология, механизмы развития, классификации и клинические признаки, методы диагностики, профилактики и лечения
6. Химиотерапия злокачественных опухолей: основные задачи, общие принципы химиотерапии, критерии оценки результатов.
7. Международная классификация злокачественных новообразований. Система TNM.
8. Лимфогранулематоз.
9. Неходжкинские лимфомы: этиопатогенез, клиническая картина, методы диагностики, лечения и профилактики.
10. Канцерогены: основные виды и механизмы действия.
11. Профилактика онкологических заболеваний: программы массового скрининга в онкологии, медико-генетическое консультирование онкологических больных и членов их семей.

4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры).

1. Изучение статистики онкологических заболеваний.
2. Разбор клинических ситуаций.
3. Подготовка рефератов, докладов, обзоров.
4. Анализ данных лабораторных исследований.
5. Анализ данных цитологических исследований.
6. Анализ данных рентгенограмм, КТ, МРТ.
7. Анализ данных миелографии.
8. Анализ данных гормональных и иммунологических исследований.

Контрольно-измерительные материалы для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины и задания для самостоятельной работы) представлены в **Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Детская онкология».**

V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Детская онкология»

Основная литература:

1. Алиев М.Д., Поляков К.Д. Детская онкология. М.: Практическая медицина, 2012. 648 с.
2. Вельшер, Л. З. Клиническая онкология : избр. лекции : [учеб. пособие для мед вузов] / Л. З. Вельшер, Б. И. Поляков, С. Б. Петерсон. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
3. Дурнов Л.А. Детская онкология. М.: Медицина, 2004. 608 с.: <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>.

Дополнительная литература:

- 1. Брюсов П.Г. Клиническая онкология. Спб.: Спецлит, 2012. 456 с.
- 2. Вагайцева М.В. Психологические исследования в онкологии // М.В. Вагайцева

- / Вестник южно-Уральского государственного Университета, №3, 2015. С.28.
- 3. Вельшер Л.З. Матякин Е.Г., Дудицкая Т.К. Онкология. Учебник для вузов. М.: Гэотар, 2009. 512 с.
 - 4 Ганцев Ш.Х. Амбулаторно-поликлиническая онкология. М.: Гэотар, 2014. 448 с.
 - 5 Глобычко П.В. Онкология. М.: Академия, 2008. 400 с.
 - 6. Давыдова М.И. Инфекции в онкологии. М.: Практическая медицина, 2009. 472 с.
 - 7. Давыдова М.И. Онкология. Клинические рекомендации. М.: Ронц, 2015. 680 с.
 - 8. Дурнов Л.А. Клинические лекции по детской онкологии часть 2-я. М.: Миа, 2006. 240 с.
 - 9. Имятинова Е.Н., Хансон К.П. Молекулярная генетика в клинической онкологии // Сиирский онкологический журнал № 2-3, 2004. С. 1-43.
 - 10. Касчиато Д. Онкология. М.: Практика, 2008. 1039 с.
 - 11. Кэмпбелл Д. Модели экспериментов в социальной психологии и прикладных исследованиях. М., 1980.
 - 12. Ланцковский Ф. Детская гематология и онкология. М.: Лори, 2004. 784 с.
 - 13. Петерсон Б.Е. Онкология. М.: Гэотар, 2014. 288 с.
 - 14. Салтанов А.И. Общая анестезия в клинике детской онкологии. М.: Миа, 2016. 256 с.
 - 15. Хапсон К.П., Афанасьев Б.В., Берштейн Современные тенденции в развитии биологической терапии злокачественных опухолей // Вопр. онкологии. 1996. Т. 42, С. 7-12.
 - 24. Чиссов В.И. Онкология. Национальное руководство. Краткое издание. М.: Гэотар, 2013. 576 с.
25. Алиев М.Д., Поляков К.Д. Детская онкология. М.: Практическая медицина, 2012. 648 с.

Информационное обеспечение:

1. ЭБС РНИМУ им. Н.И. Пирогова – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
2. ЭБС «Консультант студента» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
3. ЭБС «Издательство Лань» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
4. ЭБС «Юрайт» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
5. ЭБС «Айбукс» – неограниченное количество доступов, 100 % обучающихся
6. ЭБС «Букап» – неограниченное количество доступов, 100% обучающихся
7. Журналы издательства Taylor & Francis – доступ из внутренней сети вуза
8. База данных отечественных и зарубежных публикаций Polpred.com Обзор СМИ – доступ из внутренней сети вуза
9. Аналитическая и реферативная зарубежная база данных Scopus – доступ из внутренней сети вуза
10. Аналитическая и цитатная зарубежная база данных журнальных статей Web of Science Core – доступ из внутренней сети вуза
11. Справочная Правовая Система Консультант Плюс – доступ из внутренней сети

вуза.

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины «Детская онкология»

Учебные аудитории для занятий лекционного типа: мультимедийный проектор, экран; учебные аудитории для проведения практических и семинарских занятий, для текущего контроля и промежуточной аттестации: мультимедийный проектор, экран, наглядные таблицы; плакаты; помещение для самостоятельной работы: компьютер, подключенный к сети Интернет, библиотека, учебно-методические материалы кафедры.

Перечень программного обеспечения:

- Office Standard/ Professional Plus 2010 with SP1;
- Kaspersky Endpoint Security 10;
- Справочно-правовая система «Консультант плюс» сетевая версия»;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom;
- Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip, GNU Lesser General Public License;
- FastStone Image Viewer, GNU Lesser General Public License;
- Windows 8.1 Enterprise Windows 8.1 Professional.