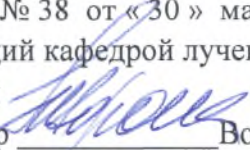


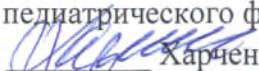
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Лазаренко Виктор Анатольевич
Должность: Ректор
Дата подписания: 16.03.2023 12:13:09
Уникальный программный ключ:
45c319b8a032ab3637134215abd1c47539478774

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Курский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБОУ ВО КГМУ Минздрава России)**

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры лучевой диагностики
и терапии
протокол № 38 от «30» мая 2018г.
заведующий кафедрой лучевой диагностики
и терапии 
профессор Воротынцева Н.С.

УТВЕРЖДЕНО

на заседании методического совета ле-
чебного и педиатрического факультетов
протокол № 8 от «22» июня 2018г.
председатель методического совета
лечебного и педиатрического факультетов
профессор 
Харченко В.В.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
по лучевой терапии

Факультет	педиатрический
Специальность	31.05.02 Педиатрия
Курс 5	Семестр 10
Трудоемкость (з.е.)	1
Количество часов всего	36
Форма промежуточной аттестации	зачет

Разработчики рабочей программы:

Зав. кафедрой лучевой диагностики и терапии, профессор, д.м.н. Воротынцева Н.С.
Доцент кафедры лучевой диагностики и терапии, к.м.н. Власова Л.В.
Ассистент кафедры лучевой диагностики и терапии Гуленкова А.К.
Ассистент кафедры лучевой диагностики и терапии Зозуля М.Ю.

Рабочая программа дисциплины лучевая терапия разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по специальности 31.05.02 Педиатрия.

1. Цель и задачи дисциплины

Целью дисциплины лучевая терапия является подготовка специалиста к лечебной профессиональной деятельности.

Задачи дисциплины – обеспечение обучающихся необходимой информацией для овладения знаниями в области лучевой терапии онкологических заболеваний у детей и подростков; изучить физические и радиобиологические основы лечебного действия ионизирующего излучения на злокачественные опухоли; принципы и основные способы лучевой терапии (дистанционные и контактные), показаниями и противопоказаниями к лучевой терапии неопухолевых заболеваний; освоить правила составления плана лучевого лечения, подготовки и ведения больных в процессе лучевой терапии в соответствии с действующими клиническими рекомендациями на основе принципов гуманизма, уважительного и бережливого отношения к пациенту с учётом этики и деонтологии.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы и требования к планируемым результатам обучения по дисциплине

Дисциплина лучевая терапия относится к базовой части образовательной программы.

Процесс изучения дисциплины обеспечивает достижение планируемых результатов освоения образовательной программы и направлен на формирование следующих компетенций:

Компетенция		Логическая связь с дисциплинами учебного плана
код	формулировка	
ОПК-4	Способен и готов реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	Сестринское дело; биоэтика; пропедевтика внутренних болезней; общая хирургия; дерматовенерология; неврология; факультетская терапия; факультетская хирургия; урология; акушерство и гинекология; оториноларингология; офтальмология; эндокринология; фтизиатрия; психиатрия, медицинская психология; госпитальная терапия; травматология, ортопедия; госпитальная хирургия; клиническая фармакология; инфекционные болезни; анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; стоматология; онкология; пропедевтика детских болезней; факультетская педиатрия; госпитальная педиатрия; инфекционные болезни у детей; детская хирургия; поликлиническая и неотложная педиатрия; профессиональные болезни; клиническая иммунология
ОПК-5	Способен и готов анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология; пропедевтика внутренних болезней; общая хирургия; дерматовенерология; неврология; факультетская терапия; факультетская хирургия; урология; акушерство и гинекология; оториноларингология; офтальмология; эндокринология; фтизиатрия; психиатрия, медицинская психология; госпитальная

		терапия; травматология, ортопедия; госпитальная хирургия; клиническая фармакология; инфекционные болезни; анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; судебная медицина; онкология; пропедевтика детских болезней; факультетская педиатрия; госпитальная педиатрия; инфекционные болезни у детей; детская хирургия; поликлиническая и неотложная педиатрия; профессиональные болезни; клиническая иммунология
ОПК-6	Готов к ведению медицинской документации	Сестринское дело, патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология; пропедевтика внутренних болезней; общая хирургия; общественное здоровье и здравоохранение, экономика здравоохранения; дерматовенерология; неврология; факультетская терапия; факультетская хирургия; урология; акушерство и гинекология; оториноларингология; офтальмология; эндокринология; фтизиатрия; психиатрия, медицинская психология; госпитальная терапия; травматология, ортопедия; госпитальная хирургия; клиническая фармакология; инфекционные болезни; анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; стоматология; судебная медицина; онкология; пропедевтика детских болезней; факультетская педиатрия; госпитальная педиатрия; инфекционные болезни у детей; детская хирургия; поликлиническая и неотложная педиатрия; профессиональные болезни; клиническая генетика; клиническая иммунология
ПК-6	Способен к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г.	Патологическая анатомия, клиническая патологическая анатомия; патофизиология, клиническая патофизиология; пропедевтика внутренних болезней; общая хирургия; дерматовенерология; неврология; факультетская терапия; факультетская хирургия; урология; акушерство и гинекология; оториноларингология; офтальмология; эндокринология; фтизиатрия; психиатрия, медицинская психология; госпитальная терапия; травматология, ортопедия; госпитальная хирургия; инфекционные болезни; эпидемиология; анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; стоматология; судебная медицина; онкология; медицинская генетика; пропедевтика детских болезней; факультетская педиатрия; госпитальная педиатрия; инфекционные болезни у детей; детская хирургия; поликлиническая и неотложная педиатрия; иммунология; профессиональные болезни; клиническая генетика; клиническая иммунология

ПК-8	Способен к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	Пропедевтика внутренних болезней; общая хирургия; дерматовенерология; неврология; факультетская терапия; факультетская хирургия; урология; акушерство и гинекология; оториноларингология; офтальмология; эндокринология; фтизиатрия; психиатрия, медицинская психология; госпитальная терапия; травматология, ортопедия; госпитальная хирургия; клиническая фармакология; инфекционные болезни; анестезиология, реанимация и интенсивная терапия; стоматология; онкология; пропедевтика детских болезней; факультетская педиатрия; госпитальная педиатрия; инфекционные болезни у детей; детская хирургия; поликлиническая и неотложная педиатрия; профессиональные болезни; клиническая иммунология
------	---	--

Содержание компетенций (этапов формирования компетенций)

Код компетенции	Формулировка компетенции	Этапы формирования и индикаторы достижения компетенции		
		Знает	Умеет	Владеет (имеет практический опыт)
1	2	3	4	5
ОПК-4	Способен и готов реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - морально-этические и деонтологические нормы, правила и принципы профессионального и врачебного поведения — способы общения и взаимодействия с различными возрастными категориями пациентов, родителями, коллегами 	<ul style="list-style-type: none"> - реализовать на практике этические и деонтологические принципы профессиональной деятельности – применять основные этические документы международных организаций, отечественных и международных профессиональных медицинских ассоциаций 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками реализации врачебной деонтологии и медицинской этики
ОПК-5	Способен и готов анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок	<ul style="list-style-type: none"> - основы анализа результатов собственной деятельности для предотвращения профессиональных ошибок - возможные ошибки в практике врачей различного профиля 	<ul style="list-style-type: none"> - анализировать результаты собственной деятельности для предотвращения врачебных ошибок - проводить анализ диагностических и лечебных мероприятий по медицинской документации (истории болезни) с учетом действующих порядков оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций (протоколов лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи - оценивать возможные последствия профессиональных ошибок 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками анализа результатов своей врачебной деятельности и формулировки выводов - имеет опыт анализа представленных в медицинских документах сведений для верификации диагноза
ОПК-6	Готов к ведению медицинской документации	<ul style="list-style-type: none"> - основные виды медицинской документации, используемой в медицинских организациях, в том числе при ведении пациентов - правила оформления медицинской документации 	<ul style="list-style-type: none"> - заполнять медицинскую документацию, в том числе в электронном виде - работать с персональными данными пациентов и сведениями, составляющими врачебную тайну - составлять план работы и отчет о своей работе 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде - навыками составления плана работы и отчета о своей работе
ПК-6	Способен к определению у пациента основных патоло-	<ul style="list-style-type: none"> - Международную статистическую классификацию болезней 	<ul style="list-style-type: none"> - выделять основные патологические симптомы и синдромы, формулировать 	<ul style="list-style-type: none"> - навыками установления диагноза с учетом действующей

	гических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра, принятой 43-ей Всемирной Ассамблеей Здравоохранения, г. Женева, 1989 г.	- алгоритм и критерии определения у больных различного профиля основных патологических состояний, синдромов, заболеваний в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (МКБ-Х)	клинический диагноз в соответствии с МКБ-Х	международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем
ПК-8	Способен к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами	- тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами - современные методы немедикаментозного лечения болезней и состояний у пациента в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи - механизм действия немедикаментозного лечения; медицинские показания и противопоказания к его назначению; побочные эффекты, осложнения, вызванные его применением	- определять тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами - составлять план лечения заболевания и состояния пациента с учетом диагноза, возраста пациента, клинической картины заболевания в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи	- навыками определения тактики ведения и разработки плана лечения заболевания или состояния с учетом диагноза, возраста и клинической картины в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи с учетом стандартов медицинской помощи

3. Разделы (темы) дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении

Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела (темы)	Код компетенции
1	2	3
Физические и радиобиологические основы лучевой терапии	Передача энергии ионизирующего излучения среде. Дозиметрическая оценка поглощения энергии излучения. Основные радиационные величины. Технические основы лучевой терапии и радиационная техника. Контактная и дистанционная лучевая терапии. Биологические основы лучевой терапии. Современные методы лучевой терапии: IMRT, IGRT, стереотаксическая лучевая терапия. Организационные основы лучевой терапии и подготовка больного. Предлучевая подготовка пациентов.	ОПК-4 ПК-8
Лучевая терапия гемобластозов у детей и подростков	Лейкоз, Ходжкинская и неходжкинская лимфома. Этиология, патогенез, клиника, диагностика гемобластозов. Основные методы лечения гемобластозов у детей и подростков. Предлучевая топометрическая подготовка больных. Компьютерное планирование лучевой терапии. Выбор объемов лучевого лечения, фиксирующих устройств, методики лучевого лечения. Химио-лучевое лечение гемобластозов. Реабилитация больного. Профилактика и лечение ранних и поздних лучевых повреждений.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6 ПК-8
Лучевая терапия солидных опухолей у детей и подростков	Эмбриональная нефробластома (опухоль Вильмса): особенности клинического течения, диагностика и лечение. Применение лучевой терапии при опухоли Вильмса, особенности планирования, методики облучения, разовые и суммарные дозы. Костные саркомы, саркома Юинга. Методики лучевой терапии применяемые при саркомах у детей. Опухоли центральной нервной системы (медуллобластома, глиобластомы, астроцитомы, астробластомы и олигодендроглиомы). Показания и противопоказания к проведению лучевой терапии. Основные методики проведения лучевого лечения у детей и подростков. Профилактика и лечение ранних лучевых повреждений. Национальные клинические рекомендации по проведению лучевой терапии у детей с онкологическими заболеваниями.	ОПК-4 ОПК-5 ОПК-6 ПК-6 ПК-8

4. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах)

Наименование раздела (или темы) дисциплины	Контактная работа			Внеаудиторная (самостоятельная) работа	Итого часов	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения		Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации
	всего	из них				Традиционные	Интерактивные	
		лекции	практические занятия					
1	2	3	4	5	6	8	9	10
Физические и радиобиологические основы лучевой терапии	5	2	3	4	9	ЛВ, УФ, СИ	ПЗ,	С, КР
Лучевая терапия гемобластозов у детей и подростков	8	2	6	4	12	ЛВ, УФ, СИ	КС, ПЗ, ЗС, УИРС	КР, АКС, Пр, С
Лучевая терапия солидных опухолей у детей и подростков.	8	2	6	4	12	ЛВ, УФ, СИ	КС, ПЗ, ЗС, УИРС	КР, АКС, Пр, С
Зачет	3		3	-	3			С
ИТОГО:	24	6	18	12	36			

4.1. Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения

ЛВ	лекция-визуализация	УФ	учебный видеофильм
ПЗ	практическое занятие	ЗС	решение ситуационных задач
КС	анализ клинических случаев	УИРС	учебно-исследовательская работа студента
СИ	самостоятельное изучение тем, отраженных в программе, но нерассмотренных в аудиторных занятиях		

4.2. Формы текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации

АКС	анализ клинических случаев (клинический разбор)	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
КР	проведение контрольных работ	С	оценка по результатам собеседования (устный опрос)

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

Основная литература

1. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. [и др.] – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 232 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429891.html>
2. Лучевая терапия (радиотерапия) [Электронный ресурс] / Г. Е. Труфанов [и др.] ; под ред. Г. Е. Труфанова – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 208 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970444207.html>
3. Онкология [Электронный ресурс] / под общей ред. С. Б. Петерсона – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 288 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970425329.html>

Дополнительная литература

1. Анализ данных лучевых методов исследования на основе принципов доказательной медицины [Электронный ресурс] / Васильев А.Ю., Малый А.Ю., Серов Н.С. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408698.html>
2. Интервенционная радиология [Электронный ресурс] / Под ред. проф. Л.С. Кокова - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - 192 с. Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408674.html>
3. Компьютерная томография [Электронный ресурс] / Терновой С.К., Абдураимов А.Б., Федотенков И.С. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 176 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408902.html>
4. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 356 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970429907.html>
5. Магнитно-резонансная томография [Электронный ресурс] : учебное пособие / Синицын В.Е., Устюжанин Д.В. Под ред. С.К. Тернового – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408353.html>
6. Радионуклидная диагностика [Электронный ресурс] / С.П. Паша, С.К. Терновой – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 208 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970408827.html>
7. Рентгенология [Электронный ресурс] / Под ред. А.Ю. Васильева – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 128 с. (Серия "Карманные атласы по лучевой диагностике") – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970409251.html>
8. Труфанов, Г.Е. Лучевая терапия : учеб. для студентов мед. вузов / Г.Е. Труфанов, М.А. Асатурян, Г.М. Жаринов. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007 – Т. 2. – 187 с.
9. Ультразвуковая диагностика [Электронный ресурс] : Учеб. пос. / Насникова И.Ю., Маркина Н.Ю. – М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 176 с. – Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407790.html>

Периодические издания (журналы)

Вестник рентгенологии и радиологии

Российский электронный журнал лучевой диагностики – режим доступа: <http://www.rejr.ru/>

Электронное информационное обеспечение и профессиональные базы данных

- ✓ Официальный сайт Министерства здравоохранения Российской Федерации. Электронный рубрикатор клинических рекомендаций. URL: <http://cr.rosminzdrav.ru/#!/>
- ✓ Официальный сайт Всемирной организации здравоохранения. URL: <http://www.who.int/ru/>
- ✓ КонсультантПлюс. URL: https://kurskmed.com/department/library/page/Consultant_Plus
- ✓ Официальный сайт научной электронной библиотеки eLIBRARY.RU. URL: <https://elibrary.ru/>
- ✓ Официальный сайт Национальной электронной библиотеки (НЭБ). URL: <http://нэб.пф/>
- ✓ Федеральная электронная медицинская библиотека. URL: <http://193.232.7.109/feml>
- ✓ База данных международного индекса научного цитирования «Web of science». URL: <http://www.webofscience.com/>

6. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ п/п	Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Российская Федерация, 305041, г. Курск, ул. Ямская, д. 18, 1 этаж, лекционная аудитория №4	Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа (150 п. м.): специализированная мебель (учебная мебель, доска, трибуна лекторская); технические средства обучения, служащие для представления информации большой аудитории (проектор, экран, ноутбук, микрофон, лазерная указка).	1. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 2. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 3. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018 4. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015
2.	Российская Федерация, 305035, г. Курск, ул. Дзержинского, д. 55/1, 1 этаж, учебная комната №1	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска маркерная); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (ноутбук, негатоскопы, экран проекционный, мультимедийный проектор); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации (наборы диагностических изображений).	1. Программа для создания тестов — Adit Testdesk, договор № 444 от 22.06.2010 2. Программа для организации дистанционного обучения — ISpring Suite 7.1, договор № 652 от 21.09.2015 3. Пакет офисного ПО – Microsoft Win Office Pro Plus 2010 RUS OLP NL, договор № 548 от 16.08.2010 4. Операционная система — Microsoft Win Pro 7, договор № 904 от 24.12.2010 5. Антивирус – Kaspersky Endpoint Security, договор № 832 от 15.10.2018
3.	Российская Федерация, 305035, г. Курск, ул. Дзержинского, д. 55/1, 1 этаж, учебная комната №2	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, шкафы, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (негатоскопы); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации (наборы диагностических изображений).	-
4.	Российская Федерация, 305035, г. Курск, ул. Дзержинского, д. 55/1, 2 этаж, учебная комната №3	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (негатоскопы); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации (наборы диагностических изображений).	-

5.	Российская Федерация, 305035, г. Курск, ул. Дзержинского, д. 55/1, 2 этаж, учебная комната №4	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, доска, стеллажи); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (негатоскопы); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации (наборы диагностических изображений).	-
6.	Российская Федерация, 305524, Курская обл., Курский р-н., х. Кислино, ул. Елисеева, д. 1 (радиотерапевтический корпус), 2 этаж, учебная комната	Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации: специализированная мебель (учебная мебель, шкафы); технические средства обучения и демонстрационное оборудование (негатоскопы); учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации (наборы диагностических изображений).	-

7. Оценочные средства

Вопросы для устной части зачета

1. Дайте определение ионизирующему излучению.
2. Перечислите группы ионизирующих излучений.
3. Перечислите свойства ионизирующего излучения.
4. Дайте определение лучевой терапии как клинической дисциплины.
5. Дайте определение клинической дозиметрии.
6. Перечислите основные методы дозиметрии.
7. Перечислите методы лучевой терапии.
8. Объясните сущность дистанционной лучевой терапии.
9. Объясните сущность контактных методов лучевой терапии.
10. Перечислите виды контактного облучения.
11. Назовите основные радиационные величины, единицы измерения.
12. Назовите аппаратуру для дистанционного облучения.
13. Объясните устройство гамма-терапевтических аппаратов.
14. Перечислите основные методики ДЛТ (дистанционной лучевой терапии).
15. Объясните сущность внутрисполостной лучевой терапии.
16. Объясните биологическое действие ионизирующего излучения.
17. Перечислите основные этапы биологического действия излучений.
18. Расскажите о классификации тканей по радиочувствительности.
19. От чего зависит радиочувствительность злокачественных клеток?
20. Дайте определение радиотерапевтическому интервалу.
21. Назовите способы повышения радиотерапевтического интервала.
22. Дайте определение радиомодификации.
23. Перечислите основные радиомодифицирующие факторы.
24. Дайте определение лучевым реакциям.
25. Дайте определение лучевым повреждениям.
26. Профилактика и лечение ранних лучевых реакций.
27. Назовите особенности проведения лучевой терапии у детей.
28. Современная классификация опухолей мозга у детей.
29. Эпидемиология опухолей ЦНС у детей.
30. Особенности развития бластом в головном мозге.
31. Клиническая картина опухолей ЦНС у детей.
32. Принципы лечения опухолей головного мозга у детей.
33. Особенности лучевого лечения у детей.
34. Медуллобластома (клиника, диагностика).
35. Основные принципы лечения медуллобластомы.
36. Методика проведения краниоспинального облучения.
37. Примитивные нейроэктодермальные опухоли (ПНЭТ), определение, клиника, диагностика.
38. Методы лечения примитивных нейроэктодермальных опухолей (ПНЭТ).
39. Супратенториальные глиомы.
40. Основные принципы лечения супратенториальных опухолей.
41. Эпендимома, клиника, лечение.
42. Основные принципы лечения эпендимомы.
43. Методика лучевой терапии при лечении эпендимомы.
44. Определение болезни Ходжкина.
45. Гистологическая классификация лимфомы Ходжкина.
46. Эпидемиология, клиническая классификация, клиника лимфомы Ходжкина. Факторы риска
47. Лечение больных лимфомой Ходжкина с благоприятным прогнозом.

48. Лечение больных лимфомой Ходжкина промежуточной прогностической группы.
49. Лечение больных лимфомой Ходжкина неблагоприятной прогностической группы.
50. Показания к проведению лучевой терапии больным лимфомой Ходжкина.
51. Объемы облучения при лучевой терапии больных с лимфомой Ходжкина.
52. Объясните подходы в лучевой терапии лимфогранулоцитоза.
53. Основные регионы облучения при ЛТ лимфомы Ходжкина.
54. ЛТ при рецидивах лимфомы Ходжкина.
55. Неходжкинская лимфома – определение, морфологическая классификация, клиника.
56. Основные методы лечения неходжкинской лимфомы.
57. Ранние лучевые повреждения при проведении ЛТ лимфомы Ходжкина и неходжкинской лимфомы.