

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебной работе
Вадимин Д. А.



2023 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Онкология, лучевая терапия

Разработчик	<u>Кафедра онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО</u>
Специальность	<u>30.05.02 Медицинская биофизика</u>
Наименование ООП	<u>30.05.02 Медицинская биофизика</u>
Квалификация	<u>Врач-биофизик</u>
ФГОС ВО	<u>Утвержден приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации «13» августа 2020 г. № 1002</u>

Цель и задачи ФОМ (ФОС)

Цель ФОМ (ФОС) – установить уровень сформированности компетенций у обучающихся по программе высшего образования - программе специалитета по специальности 30.05.02 Медицинская биофизика, изучивших дисциплину «Онкология, лучевая терапия»

Основной задачей ФОМ (ФОС) дисциплины «Онкология, лучевая терапия» является оценка достижения обучающимися результатов обучения по дисциплине «Онкология, лучевая терапия».

Паспорт тестового материала по дисциплине

«Онкология, лучевая терапия»

№	Наименование пункта	Значение
1.	Специальность / направление подготовки	30.05.02 Медицинская биофизика
2.	Кафедра	Онкологии с курсами онкологии и патологической анатомии ИДПО
3.	Автор-разработчик	Ганцев Ш.Х, Кзыргалин Ш.Р.
4.	Наименование дисциплины	Онкология, лучевая терапия
5.	Общая трудоемкость по учебному плану	108 ч/ 3 з.е.
6.	Наименование папки	Фонд оценочных средств по дисциплине «Онкология, лучевая терапия»
7.	Количество заданий всего по дисциплине	124
8.	Количество заданий	30
9.	Из них правильных ответов должно быть (%):	
10.	Для оценки «отл» не менее	91%
11.	Для оценки «хор» не менее	81%
12.	Для оценки «удовл» не менее	71%
13.	Время в минутах	60 минут
14.	Вопросы к аттестации	54
15.	Задачи	12

В результате изучения дисциплины у обучающегося формируются **следующие компетенции:**

Наименование компетенции	Индикатор достижения компетенции
ОПК-2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека, моделировать патологические состояния in vivo и in vitro при проведении биомедицинских исследований	Инд. ОПК-2.1 Использует знания о морфофункциональных особенностях, физиологических состояниях и патологических процессов в организме человека
	Инд. ОПК-2.2 Способен выявлять и оценивать морфофункциональные, физиологические состояния и патологические процессы в организме человека
ПК-5 Выполнение прикладных и поисковых научных исследований в области медицины и биологии	Инд. ПК-5.1 Понимает теоретические и методические основы фундаментальных и медико-биологических наук, клинических и прикладных дисциплин
	Инд. ПК-5.2 Способен выполнять прикладные и поисковые научные исследования, направленные на улучшение и разработку новых методов скрининга и ранней диагностики патологических процессов, технологий персонализированной медицины, эффективности лечения

Задания

На закрытый вопрос рекомендованное время – 2 мин.

На открытое задание рекомендованное время – 4 мин.

Компетенции /индикаторы достижения компетенции	Тестовые вопросы	Правильные ответы
Выберите один правильный ответ		
ОПК-2 / ОПК-2.1	1. РАКОМ ПИЩЕВОДА а) чаще болеют мужчины б) чаще болеют женщины в) частота поражения не связана с полом г) частота не отслеживается	а
ОПК-2 / ОПК-2.1	2. НА ПОПЕРЕЧНЫХ СРЕЗАХ ГРУДНОЙ КЛЕТКИ ПРИ РЕНТГЕНОВСКОЙ КОМПЬЮТЕРНОЙ ТОМОГРАФИИ НЕЛЬЗЯ а) точно локализовать опухоль б) рассчитать ее размеры в) оценить плотность и однородность опухоли	г

	г) определить доброкачественный или злокачественный характер новообразования	
ОПК-2 / ОПК-2.1	3. НАИБОЛЕЕ ЧАСТО ПЕРЕРЕЖДАЮТСЯ В РАК а) гиперпластические полипы б) аденоматозные полипы в) адено-папилломатозные полипы г) папиллярные аденомы	г
ОПК-2 / ОПК-2.1	4. КАНЦЕРОГЕННЫМ ДЕЙСТВИЕМ НА КОЖУ ОБЛАДАЮТ а) лучистые энергии б) вещества, содержащие мышьяк в) производные каменноугольного дегтя и нефти г) все перечисленное	г
ОПК-2 / ОПК-2.1	5. КУРЕНИЕ ОКАЗЫВАЕТ ВЛИЯНИЕ НА ЧАСТОТУ а) рака легкого, яичников, мочевого пузыря б) рака легкого, гортани, мочевого пузыря в) рака легкого, почки, щитовидной железы г) рака легкого, желудка, толстой кишки	б
ОПК-2 / ОПК-2.1	6. К ФАКТОРАМ, ВЛИЯЮЩИМ НА РАЗВИТИЕ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ, ОТНОСЯТСЯ а) влияние физических факторов б) влияние химических факторов в) хронический остеомиелит г) все ответы верные	г
ОПК-2 / ОПК-2.1	7. РЕГИОНАРНЫЕ МЕТАСТАЗЫ ПРИ I СТАДИИ РАКА ПИЩЕВОДА а) отсутствуют б) единичные в околопищеводных лимфатических узлах в) поражают все группы регионарных лимфатических узлов г) не поражают лимфоузлы	а
ОПК-2 / ОПК-2.1	8. СВОЕВРЕМЕННОЕ ПОЛУЧЕНИЕ И АНАЛИЗ ДОСТОВЕРНЫХ СВЕДЕНИЙ О ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ И СМЕРТНОСТИ ОТ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ НОВООБРАЗОВАНИЙ ЯВЛЯЮТСЯ НЕПРЕМЕННОМ УСЛОВИЕМ а) для планирования и оценки эффективности мероприятий, направленных на профилактику и раннее выявление опухолей б) оказания эффективной помощи онкологическим больным в) ни то, ни другое г) и то, и другое	г

Выберите несколько правильных ответов

ОПК-2 / ОПК-2.1	9. К ФАКТОРАМ, СКАЗЫВАЮЩИМ ВЛИЯНИЕ НА ВОЗНИКНОВЕНИЕ РАКА НИЖНЕЙ ГУБЫ, ОТНОСЯТСЯ: а) курение б) травма в) контакт с мышьяковистыми соединениями г) лучистая энергия	а, в
-----------------	--	------

ОПК-2 / ОПК-2.1	10. К ЦЕНТРАЛЬНОМУ РАКУ ОТНОСЯТСЯ ОПУХОЛИ, ИСХОДНОЙ ЛОКАЛИЗАЦИЕЙ КОТОРЫХ ЯВЛЯЮТСЯ БРОНХИ а) главные б) долевыe и сегментарные в) субсегментарные г) бронхи V порядка	а, б
ОПК-2 / ОПК-2.1	11. ПОСЛЕОПЕРАЦИОННАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ МОЖЕТ БЫТЬ ПРОВЕДЕНА В СЛУЧАЕ а) нерадикальности операции б) неабластичности операции в) выявленных во время операции регионарных метастазов г) все ответы верные	а, б
<i>Дополните</i>		
ОПК-2 / ОПК-2.1	12. Рак шейки матки наиболее часто ассоциирован ... инфекцией	Вирус папилломы человека
ОПК-2 / ОПК-2.1	13. Для массовой диагностики рака молочной железы применима ...	Маммография
<i>Ответьте на вопрос</i>		
ОПК-2 / ОПК-2.1	14. Какой симптом является типичным для рака пилорического отдела желудка?	"Шум плеска" натошак
<i>Выберите один правильный ответ</i>		
ОПК-2 / ОПК-2.2	15. РАК ЖЕЛУДКА НАИБОЛЕЕ ЧАСТО РАЗВИВАЕТСЯ В ВОЗРАСТЕ а) до 20 лет б) от 21 года до 50 лет в) от 51 года до 70 лет г) старше 70 лет	в
ОПК-2 / ОПК-2.2	16. КИШЕЧНАЯ НЕПРОХОДИМОСТЬ КАК ОСЛОЖНЕНИЕ РАКА ОБОДОЧНОЙ КИШКИ ЧАЩЕ НАБЛЮДАЕТСЯ ПРИ ЛОКАЛИЗАЦИИ ОПУХОЛИ а) в восходящем отделе б) в поперечно-ободочной кишке в) в нисходящем отделе г) в сигмовидной кишке	г
ОПК-2 / ОПК-2.2	17. ГЛАВНОЙ ЦЕЛЮ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ а) удаление пораженного опухолью органа б) удаление регионарных лимфатических метастазов опухоли в) устранение осложнений, которые могут привести больного к смерти г) все ответы верные	в
ОПК-2 / ОПК-2.2	18. РАК ПИЩЕВОДА ЧАЩЕ ВСТРЕЧАЕТСЯ В ВОЗРАСТЕ а) 30-40 лет б) 40-50 лет в) 50-60 лет	г

	г) 60-70 лет	
ОПК-2 / ОПК-2.2	19. НАИБОЛЕЕ ЧАСТЫМ ОСЛОЖНЕНИЕМ РАКА ТОЛСТОЙ КИШКИ ЯВЛЯЕТСЯ а) кишечная непроходимость б) перфорация опухоли в) присоединение воспаления с развитием абсцессов, флегмон г) массивное кишечное кровотечение	а
ОПК-2 / ОПК-2.2	20. ФАКТОРАМИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЛИЯТЬ НА ОБЪЕМ ОПЕРАЦИИ, ЯВЛЯЮТСЯ а) стадия заболевания б) возраст больного в) сопутствующие заболевания г) все ответы верные	г
Выберите несколько правильных ответов		
ОПК-2 / ОПК-2.2	21. ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ МЕТАСТАЗОВ РАКА МОЛОЧНОЙ ЖЕЛЕЗЫ В КОСТИ ПРИМЕНЯЕТСЯ: а) рентгенологическое обследование б) изотопное исследование в) исследование рецепторов стероидных гормонов г) ультразвуковое исследование	а, б
Дополните		
ОПК-2 / ОПК-2.2	22. Обследование больного, обратившегося с жалобами на нарушения со стороны прямой кишки, следует начинать с ...	Ректального пальцевого исследования
ОПК-2 / ОПК-2.2	23. Наиболее радиочувствительной является ...	Саркома Юинга
ОПК-2 / ОПК-2.2	24. Рак пищевода чаще развивается в ... отделе пищевода	Среднегрудном
Ответьте на вопрос		
ОПК-2 / ОПК-2.2	25. Какой вид рака может быть вызван вирусом папилломы человека (HPV)?	Рак шейки матки
ОПК-2 / ОПК-2.2	26. Как называется процедура, при которой берется образец ткани для дальнейшего исследования на наличие раковых клеток?	Биопсия
ОПК-2 / ОПК-2.2	27. Какой вид рака может быть вызван вирусом гепатита В или С?	Рак печени
ОПК-2 / ОПК-2.2	28. Какой гормон может стимулировать рост опухоли в раке молочной железы?	Эстроген
Выберите один правильный ответ		
ПК-5 / ПК-5.1	29. ПРИ ОПРЕДЕЛЕНИИ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ РАКА ПРОКСИМАЛЬНОГО ОТДЕЛА ЖЕЛУДКА НАИБОЛЬШУЮ ДИАГНОСТИЧЕСКУЮ ЦЕННОСТЬ ИМЕЕТ а) гастроскопия б) эзофагоскопия в) лапароскопия	в

	г) медиастиноскопия	
ПК-5 / ПК-5.1	30. К ИНВАЗИВНЫМ МЕТОДАМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОТНОСЯТСЯ а) компьютерная томография б) ирригоскопия в) ангиография г) флюорография	в
ПК-5 / ПК-5.1	31. ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ В ЛЕЧЕНИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ОПУХОЛЕЙ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ а) как самостоятельный метод б) в комбинации с хирургическим методом в) в комбинации с лекарственной терапией (химио- и иммунотерапией) г) все ответы правильные	г
ПК-5 / ПК-5.1	32. К НЕИНВАЗИВНЫМ МЕТОДАМ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ОТНОСЯТСЯ а) аортография б) лимфография в) компьютерная томография г) илиокавография	в
ПК-5 / ПК-5.1	33. ВРЕМЯ В ТЕЧЕНИЕ КОТОРОГО АКТИВНОСТЬ ИЗОТОПА УМЕНЬШАЕТСЯ ВДВОЕ НАЗЫВАЕТСЯ: а) эффективным периодом б) периодом полувыведения в) постоянной распада г) периодом полураспада	г
Выберите несколько правильных ответов		
ПК-5 / ПК-5.1	34. К ДОСТОИНСТВАМ МЕТОДА УЛЬТРАЗВУКОВОЙ ТОМОГРАФИИ ОТНОСЯТСЯ: а) неинвазивный характер исследования б) безвредность в) практически отсутствие противопоказаний г) возможность выявления мелких (до 1 см диаметре) новообразований в легких	а, б, в
ПК-5 / ПК-5.1	35. ПО ВИДУ ЧАСТИЦ, ВХОДЯЩИХ В СОСТАВ ИОНИЗИРУЮЩЕГО ИЗЛУЧЕНИЯ РАЗЛИЧАЮТ СЛЕДУЮЩИЕ ВИДЫ РАДИАЦИОННОГО ИЗЛУЧЕНИЯ: а) альфа-излучение б) бета-излучение в) ядерное излучение г) гамма-излучение	а,б,г
Ответьте на вопрос		
ПК-5 / ПК-5.1	36. Как называется распространение раковых клеток из первичной опухоли в другие части тела?	Метастаз
ПК-5 / ПК-5.1	37. Как называется опухоль, которая происходит из железистой ткани?	Аденокарцинома

ПК-5 / ПК-5.1	38. Как называется метод лечения рака, при котором используются лекарственные препараты?	Химиотерапия
ПК-5 / ПК-5.1	39. Как называется метод лечения рака, при котором используются высокоэнергетические лучи?	Радиотерапия
ПК-5 / ПК-5.1	40. Как называется метод лечения рака, при котором используются иммунные механизмы организма для борьбы с раковыми клетками?	Иммунотерапия
ПК-5 / ПК-5.1	41. Как называется тестирование ДНК для поиска наличия изменений генов, связанных с развитием рака?	Генетический тест
ПК-5 / ПК-5.1	42. Как называется онкологическое заболевание, которое поражает кроветворную систему?	Лейкемия
ПК-5 / ПК-5.1	43. Какое измерение термин "Т" в системе TNM описывает?	Размер первичной опухоли
ПК-5 / ПК-5.1	44. Что понимают под термином «неoadъювантная химиотерапия»?	Предоперационную химиотерапию
ПК-5 / ПК-5.1	45. Какова основная цель радикальной лучевой терапии?	Достижение полной регрессии опухоли
Выберите один правильный ответ		
ПК-5 / ПК-5.2	46. В ОСНОВЕ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ ПЕРВИЧНЫХ ОПУХОЛЕЙ КОСТЕЙ ЛЕЖИТ а) рентгенологическое исследование б) морфологическое исследование в) ультразвуковое исследование г) ангиография	а
ПК-5 / ПК-5.2	47. КОМПЬЮТЕРНАЯ ТОМОГРАФИЯ МОЖЕТ ПОМОЧЬ КЛИНИЦИСТУ ПОСТАВИТЬ а) морфологический диагноз б) топический диагноз в) клинический диагноз г) все ответы правильные	б
ПК-5 / ПК-5.2	48. ДЛЯ ОСТЕОГЕННОЙ САРКОМЫ ХАРАКТЕРНЫ СЛЕДУЮЩИЕ РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ а) наличие «треугольника» (kozyрьka) Кодмана б) наличие спикул в) оссификация внекостного компонента г) все ответы верные	г
ПК-5 / ПК-5.2	49. ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕВЫХ ОБРАЗОВАНИЙ МОЛОЧНЫХ ЖЕЛЕЗ ВОЗМОЖНА а) при ультразвуковом исследовании б) при маммографии в) при термографии г) все ответы правильные	г

ПК-5 / ПК-5.2	50. ОПТИМАЛЬНЫЙ ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ОКОНЧАНИЕМ КУРСА ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ И ПЭТ-КТ СОСТАВЛЯЕТ: а) 1 неделю б) около 3 недель в) более 3 месяцев г) 10 дней	в
ПК-5 / ПК-5.2	51. АБСОЛЮТНЫМ ПРОТИВОПОКАЗАНИЕМ К РАДИОЙОДТЕРАПИИ СЧИТАЮТ: а) наличие активной эндокринной офтальмопатии б) беременность в) загрудинное распространение зоба г) преклонный возраст пациента	б
<i>Дополните</i>		
ПК-5 / ПК-5.2	52. Наиболее характерным клиническим признаком рака пищевода является ...	Дисфагия
ПК-5 / ПК-5.2	53. Радиоактивный йод применяют с целью диагностики опухолей ...	Щитовидной железы
ПК-5 / ПК-5.2	54. Ведущим методом диагностики меланомы кожи является ...	Морфологический метод
ПК-5 / ПК-5.2	55. К рентгенологическим методам исследования мочевых путей относят ...	Экскреторную урографию
<i>Ответьте на вопрос</i>		
ПК-5 / ПК-5.2	56. Какой характерный рентгенологический признак рака ободочной кишки?	«Плоская» «Ниша»
ПК-5 / ПК-5.2	57. Для какой группы опухолей характерен рентгенологический симптом "крячатости", обусловленный появлением участков известковых включений в массе опухолей?	Опухоли из хрящевой ткани
ПК-5 / ПК-5.2	58. Как называется специальное исследование, которое позволяет выявлять опухоли в молочной железе?	Маммография
ПК-5 / ПК-5.2	59. Какие методы диагностики используются для обнаружения рака шейки матки?	Кольпоскопия, биопсия

Вопросы для проверки теоретических знаний по дисциплине

Компетенции/ индикаторы достижения компетенции	Вопросы к зачету по дисциплине «Онкология, лучевая терапия»
---	---

ОПК-2 / ОПК-2.1	1. Гастроинтестинальные стромальные опухоли желудка. Клинические и морфологические характеристики. Клиника. Диагностика. Прогноз.
ОПК-2 / ОПК-2.1	2. Общая характеристика методов диагностики злокачественных опухолей. Инвазивные, неинвазивные методы. Особенности клинического обследования онкологических больных.
ОПК-2 / ОПК-2.1	3. Общие понятия об опухолях центральной нервной системы. Эпидемиология и этиология. Клиника. Основные принципы диагностики.
ОПК-2 / ОПК-2.1	4. Опухоли забрюшинного пространства: топография, основные морфологические формы неорганных забрюшинных опухолей. Местное распространение и метастазирование. Клиника и диагностика. Лечение, прогноз.
ОПК-2 / ОПК-2.1	5. Опухоли костей: эпидемиология, этиологические факторы. Основные морфологические формы. Клиника опухоли костей. Диагностика.
ОПК-2 / ОПК-2.1	6. Опухоли мягких тканей: эпидемиология, этиологические факторы, основные морфологические формы. Клиника. Диагностика.
ОПК-2 / ОПК-2.1	7. Пигментные невусы. Факторы риска малигнизации пигментных невусов. Лечебная тактика. Профилактика меланомы.
ОПК-2 / ОПК-2.1	8. Понятие о клинических группах онкологических больных. Диспансеризация онкологических больных. Учетная онкологическая документация.
ОПК-2 / ОПК-2.1	9. Понятие о клинических группах онкологических больных. Принципы профилактики злокачественных опухолей. Понятие о первичной и вторичной профилактике. Борьба с курением. Гигиена питания.
ОПК-2 / ОПК-2.1	10. Понятие о раннем раке. Формы роста злокачественных опухолей. Доклинический и клинический периоды развития рака. Понятие об онкогенах и антионкогенах. Генетические нарушения в опухолях.
ОПК-2 / ОПК-2.1	11. Принципы назначения и способы применения химиотерапии. Показания. Противопоказания. Критерии оценки противоопухолевого роста.
ОПК-2 / ОПК-2.1	12. Рак гортани. Эпидемиология и этиология. Предраковые заболевания. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.
ОПК-2 / ОПК-2.1	13. Рак желудка. Эпидемиология. Способствующие факторы. Предраковые заболевания желудка. Клиника. TNM-классификация, гистологическая классификация. Понятие о раннем раке желудка. Особенности метастазирования. Диагностика. Лечение. Прогноз.
ОПК-2 / ОПК-2.1	14. Рак легкого. Эпидемиология. Способствующие факторы. Клиника. Диагностика. TNM-классификация. Лечение. Особенности лечения мелкоклеточного рака легкого.
ОПК-2 / ОПК-2.2	15. Рак молочной железы. Факторы риска Показания к лучевому лечению и химиотерапии.
ОПК-2 / ОПК-2.1	16. Рак ободочной кишки. Эпидемиология. Факторы риска. Предраковые заболевания. Клиника. TNM-классификация. Основные клинические формы. Методы скрининга. Диагностика. Лечение.
ОПК-2 / ОПК-2.1	17. Рак печени. Эпидемиология. Факторы риска. Профилактика. Клиника. Диагностика. Дифференциальная диагностика первичных и метастатических опухолей печени.
ОПК-2 / ОПК-2.1	18. Рак пищевода. Эпидемиология. Способствующие факторы. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.
ОПК-2 / ОПК-2.1	19. Рак поджелудочной железы. Эпидемиология. Факторы риска. Предраковые заболевания. Клиника. Диагностика. Лечение

ОПК-2 / ОПК-2.1	20. Рак почки, мочевого пузыря, предстательной железы, яичка. Эпидемиология, этиологические факторы. Основные принципы диагностики и лечения
ОПК-2 / ОПК-2.1	21. Рак щитовидной железы. Способствующие факторы. Патологоанатомическая классификация. Клиника. Диагностика. Лечение. Прогноз.
ОПК-2 / ОПК-2.2	22. Лучевая терапия злокачественных опухолей. Виды ионизирующих излучений. Способы облучения. Понятие о радиомодификации. Лучевые реакции и осложнения.
ОПК-2 / ОПК-2.2	23. Местные лучевые реакции. Острые лучевые реакции. Лучевые повреждения. Общая лучевая реакция, критические системы и факторы, определяющие степень ее проявления. Профилактика и лечение лучевых реакций и повреждений.
ОПК-2 / ОПК-2.2	24. Предлучевая подготовка и топометрия. Дозы радиации и их единицы. Радиочувствительность тканей и клеток к лучевой терапии. Группы критических органов в радиологии. Основные дозовые пределы. Чувствительность опухолей к лучевой терапии.
ОПК-2 / ОПК-2.2	25. Радионуклидные исследования щитовидной железы, костной системы, печени. Радионуклидные исследования в уронефрологии.
ОПК-2 / ОПК-2.2	26. Рак молочной железы. Факторы риска Показания к лучевому лечению и химиотерапии.
ОПК-2 / ОПК-2.2	27. Рак прямой кишки. Эпидемиология. Способствующие факторы. Предраковые заболевания. Формы роста. Диагностика.
ПК-5 / ПК-5.1	28. TNM – классификация. Оценка распространения процесса по стадиям. Первично-множественные синхронные и метакронные опухоли.
ПК-5 / ПК-5.1	29. Биологические основы лучевой терапии. Физические основы лучевой терапии. Основные свойства и характеристики лучевой терапии. Мелкофракционное, среднефракционное, крупнофракционное облучение в онкологии.
ПК-5 / ПК-5.1	30. Биотерапия и гормонотерапия злокачественных опухолей. Фотодинамическая терапия.
ПК-5 / ПК-5.1	31. Близкофокусная рентгенотерапия злокачественных опухолей. Внутриполостная лучевая терапия. Брахитерапия злокачественных опухолей.
ПК-5 / ПК-5.1	32. Виды лекарственной терапии. Адьювантная химиотерапия, неоадьювантная химиотерапия. Показания и противопоказания к назначению химиотерапии. Критерии оценки противоопухолевого роста.
ПК-5 / ПК-5.1	33. Дозы радиации и их единицы. Группы критических органов в радиологии. Основные дозовые пределы.
ПК-5 / ПК-5.1	34. Естественная и искусственная радиоактивность. Разовая и суммарная доза. Поля облучения в радиологии. Радиомодификация лучевой терапии.
ПК-5 / ПК-5.1	35. Комбинация лучевой терапии и хирургического лечения. Комбинация лучевой и лекарственной терапии.
ПК-5 / ПК-5.1	36. Контактные методы облучения: внутритканевой, радиохирургический, аппликационный, внутриполостной, короткодистанционная рентгенотерапия, метод избирательного накопления изотопа. Источники излучения, применяемые при контактных методах лучевой терапии.
ПК-5 / ПК-5.1	37. Методы, основанные на использовании радионуклидных препаратов (ядерная медицина). Виды радионуклидной диагностики (радиометрия, радиография, гамма-топография, позитронная

	эмиссионная компьютерная томография). Сцинтиграфия. Условия для проведения сцинтиграфии.
ПК-5 / ПК-5.1	38. Онкология – наука об опухолях. История онкологии. Современные научные направления в онкологии.
ПК-5 / ПК-5.1	39. Определение понятий «опухоль», «рак», «саркома». Доброкачественные и злокачественные опухоли. Классификация злокачественных опухолей. Основные свойства злокачественных опухолей.
ПК-5 / ПК-5.1	40. Понятие «ранний рак». Пути улучшения ранней диагностики злокачественных опухолей. Понятие о метаплазии, дисплазии. Доклинический и клинический периоды развития рака. Формы роста злокачественных опухолей. Скрининг в онкологии.
ПК-5 / ПК-5.1	41. Современные проблемы онкологии. Заболеваемость и смертность. Деонтология в онкологии.
ПК-5 / ПК-5.1	42. Факторы риска, способствующие возникновению опухолей. Принципы профилактики злокачественных опухолей. Понятие о первичной и вторичной профилактике.
ПК-5 / ПК-5.1	43. Характеристика дистанционных методов облучения. Принципы лучевой терапии злокачественных опухолей. Показания и противопоказания к лучевой терапии.
ПК-5 / ПК-5.1	44. Этиология опухолей. Факультативные и облигатные предраковые заболевания. Канцерогенез. Профилактика онкологических заболеваний (первичная, вторичная, третичная).
ПК-5 / ПК-5.2	45. Лабораторная диагностика. Онкомаркеры в онкологии. Современные скрининговые методы выявления онкологической патологии.
ПК-5 / ПК-5.2	46. Магнитно-резонансный метод исследования. Принцип получения изображения. Показания и противопоказания к использованию метода. Преимущества и недостатки.
ПК-5 / ПК-5.2	47. Методы диагностики злокачественных опухолей. Современные методы визуализации внутренних органов. ПЭТ.
ПК-5 / ПК-5.2	48. Рентгеновская компьютерная томография. Понятие. Характеристика метода. Принцип формирования диагностического изображения. Показания. Преимущества и недостатки.
ПК-5 / ПК-5.2	49. Рентгенограмма: определение и ее разновидности (обзорная и прицельная рентгенограмма). Понятие тени и просветления на рентгенограмме. Методы лучевой диагностики, основанные на использовании рентгеновского излучения (методы рентгенологического исследования). Рентгеноскопия. Флюорография. Ангиография (рентгеновская).
ПК-5 / ПК-5.2	50. Стереотаксическая лучевая терапия. Кибер-нож, гамма-нож.
ПК-5 / ПК-5.2	51. Сцинтиграфия. Условия для проведения сцинтиграфии. Магнитно-резонансный метод исследования. Принцип получения изображения. Показания и противопоказания к использованию метода. Преимущества и недостатки.
ПК-5 / ПК-5.2	52. УЗИ, КТ, МРТ, сцинтиграфия, ПЭТ в диагностике онкологических заболеваний. Способы верификации диагноза рака.
ПК-5 / ПК-5.2	53. Ультразвуковой метод исследования: основа метода, показания, преимущества и недостатки. Эхокардиография. Понятие. Характеристика метода. Показания. Преимущества и недостатки. Ультразвуковая доплерография. Понятие. Основа получения диагностической информации. Показания. Преимущества и недостатки.

ПК-5 / ПК-5.2	54. Структура организации и задачи онкологической службы в РФ и РБ. Понятие о клинических группах онкологических больных. Диспансеризация онкологических больных. Учетная онкологическая документация.
---------------	--

**Задания для проверки сформированных знаний, умений и навыков
На открытое задание рекомендованное время – 15 мин**

Код компетенций	Задачи
ОПК-2 / ОПК-2.1	Задача № 1 Больная Б., 53 лет. Семейный анамнез: рак молочной железы у матери. Менструации с 11 лет. Жалобы на увеличение в размерах левой молочной железы, покраснение кожи. Объективно: молочная железа увеличена в объеме, уплотнена, кожа над ней гиперемирована, имеет вид лимонной корки. По результатам дообследования (рентгенологическое исследование легких): метастазы в правом легком. Выставлен диагноз: Первично отечно-инфильтративный рак левой молочной железы. T4N0M1. Метастазы в легкие. Больной планируется комбинированное лечение: неoadъювантная ПХТ, ЛТ, хирургическое лечение. ВОПРОСЫ: Каковы основные цели неoadъювантной химиотерапии?
Ответ	Уменьшить объем опухоли, повышение резектабельности опухоли, определение лекарственного патоморфоза (чувствительность опухолевых клеток к химиопрепаратам)
ОПК-2 / ОПК-2.1	Задача № 2 После лучевой терапии у больного кожа в месте облучения гиперемирована. ВОПРОСЫ: 1. К какой группе осложнений относится данное проявление? 2. Как помочь больному?
Ответ	1. Местные осложнения 2. Использовать средства: Пантенол, Бепантен.
ОПК-2 / ОПК-2.1	Задача № 3 На мебельной фабрике участились случаи заболеваемости раком. ВОПРОСЫ: 1. Рак какой локализации преобладает в данном случае? 2. Какой вид диспансеризации нужно провести? 3. Какая профилактика должна быть проведена на фабрике?
Ответ	1. Рак слизистой носа 2. Целевая диспансеризация 3. Первичная и вторичная
ОПК-2 / ОПК-2.2	Задача № 4 Больная Х., 65 лет. Предъявляет жалобы на боли в области прямой кишки, выделение слизи, крови при акте дефекации. В анамнезе: хронический проктит. При обследовании установлен диагноз: рак среднеампулярного отдела прямой кишки. Принято решение о проведении комбинированного лечения: предоперационная лучевая терапия + чрезбрюшная резекция прямой кишки.

	<p>ВОПРОСЫ: Какие возможны осложнения при облучении тазовой области?</p>
Ответ	Тошнота, потеря аппетита, понос, нарушение мочеиспускания с чувством жжения, боли в прямой кишке, сухость влагалища, выделения из него.
ОПК-2 / ОПК-2.2	<p style="text-align: center;">Задача № 5</p> <p>К гинекологу на контрольное обследование пришла женщина 52 лет с отсутствием специфических жалоб. При гинекологическом осмотре врач не обнаружил какой-либо выраженной патологии.</p> <p>ВОПРОСЫ: 1.Какие манипуляции с данной пациенткой должен произвести врач? 2.На какие дополнительные исследования он должен ее направить?</p>
Ответ	<p>1.Необходимо произвести взятие мазков с поверхности шейки матки и цервикального канала и направить их на цитологическое исследование; необходимо произвести осмотр молочных желез и регионарных л/узлов. 2.В случае отсутствия признаков поражения молочных желез пациентку необходимо направить на скрининговую маммографию. В случае обнаружения патологии в молочных железах, пациентка должна быть направлена к маммологу либо к онкологу.</p>
ОПК-2 / ОПК-2.2	<p style="text-align: center;">Задача № 6</p> <p>К хирургу обратилась женщина 47 лет с жалобами на увеличение в размерах подмышечных лимфоузлов справа. При осмотре в правой аксиллярной области обнаружены единичные плотные лимфоузлы с ограниченной подвижностью, размером до 1-1,5 см не спаянные между собой. При физикальном осмотре в молочных железах узловые образования не определяются. Соски, ареолы не изменены. Другие группы регионарных лимфоузлов не увеличены. Признаков воспаления в правой молочной железе не выявлено. Пациентка направлена на маммографическое исследование, при котором в обеих молочных железах обнаружена картина умеренно выраженной двусторонней фиброзно-кистозной мастопатии. Узловые образования в ткани молочных желез не выявлены. Пациентка было рекомендовано контрольное обследование через 3 месяца.</p> <p>ВОПРОСЫ: 1. Правильная ли тактика выбрана хирургом? 2. Какие дополнительные обследования вы порекомендуете? 3.Какие онкологические заболевания могут проявляться поражением аксиллярных лимфатических узлов?</p>
Ответ	<p>1. Тактика неверна. 2. Необходимо провести дополнительные обследования: а. УЗИ регионарных лимфатических узлов б. Осмотр кожи правой верхней конечности, груди, живота, спины для исключения меланомы кожи, рака кожи. в. Рентгенографию органов грудной клетки для исключения рака легких. г. Пункция пораженных лимфоузлов с последующим цитологическим исследованием пунктата. д. В случае неинформативности пункции - биопсия пораженных лимфатических узлов с гистологическим исследованием полученного материала. 3.Рак молочной железы; неэпителиальные опухоли молочной железы; меланома кожи передней грудной, брюшной стенок, спины, правой</p>

	<p>верхней конечности; плоскоклеточный рак кожи передней грудной, брюшной стенок, спины, правой верхней конечности; лимфопролиферативные заболевания, рак легких, опухоли мягких тканей передней грудной, брюшной стенок, спины, правой верхней конечности.</p>
ОПК-2 / ОПК-2.2	<p style="text-align: center;">Задача № 7</p> <p>Больной Г., 45 лет. Предъявляет жалобы на снижение звучности голоса, затруднение акта глотания, боли в костях, за грудиной. Больной длительно лечился тиреостатиками. При осмотре щитовидная железа увеличена в размерах, отмечается ограничение ее смещаемости, увеличение шейных лимфоузлов.</p> <p>ВОПРОСЫ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ваш предварительный диагноз? 2. Какие современные методы диагностики позволяют подтвердить диагноз?
Ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рак щитовидной железы. Метастазы в кости, лимфоузлы средостения 2. УЗИ щитовидной железы. Тонкоигольная биопсия с последующим цитологическим исследованием. Ангиография щитовидной железы. КТ грудной клетки. Сцинтиграфия и рентгенологическое исследование костей скелета. Определение уровня кальцитонина в сыворотке крови.
ОПК-2 / ОПК-2.2	<p style="text-align: center;">Задача № 8</p> <p>Пациентка 48 лет обратилась с жалобами на отек, болезненность левой молочной железы. Жалобы возникли 2 недели назад, симптоматика постепенно нарастала. Температура тела 36,6 С. При осмотре: Левая молочная железа больше левой, кожа железы диффузно отечна, гиперемирована. Отмечается повышение локальной температуры. При пальпации умеренно болезненна, диффузно уплотнена за счет отека. Узловые образования не определяются. В левой подмышечной области определяются увеличенные подмышечные лимфатические узлы, плотной консистенции, безболезненные.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Сформулируйте и обоснуйте предположительный диагноз. С какими заболеваниями необходимо провести дифференциальную диагностику. 2. Назовите необходимые дополнительные исследования. 3. Определите Вашу тактику в отношении пациента, расскажите о принципах лечения.
Ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Рак левой молочной железы. Отечно-инфильтративная форма. Следует дифференцировать с нелактационным маститом. Обоснование: а. данные анамнеза и объективного осмотра: · жалобы на симптомы воспаления правой молочной железы, протекающие, однако, без выраженного болевого синдрома, повышения температуры тела. б. объективные данные: · отсутствие узловых образований при пальпации. Наличие увеличенных лимфоузлов в левой подмышечной области, подозрительных на предмет метастатического поражения. 2. Маммография, УЗИ молочных желез. При обнаружении узловых образований пункция. При их отсутствии – пункция лимфатических узлов левой подмышечной области. 3. При подтверждении диагноза пациентке выполняется биопсия, назначается системное лечение (химиотерапия, гормонотерапия). При

	достижении выраженного лечебного эффекта – возможно выполнение оперативного вмешательства в объеме радикальной мастэктомии.
ОПК-2 / ОПК-2.2	<p style="text-align: center;">Задача № 9</p> <p>Больная Б. 61 год, дорожная рабочая 35 лет, не курит. Мать умерла от рака легкого. Жалобы: на сухой кашель, периодические боли в левой половине грудной клетки. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, дыхание везикулярное, притупление перкуторного звука нет. Рентгенологическое исследование грудной клетки: справа- без патологии, слева в 6 сегменте определяется округлое образование с лучистыми контурами до 3х см в диаметре. Регионарные лимфоузлы не увеличены. Бронхоскопия: трахея и бронхи без патологии. УЗИ брюшной полости: печень, почки - без патологии.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагноз? 2. Тактика лечения?
Ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Периферический рак в нижней доле левого легкого. 2. Чрезкожная трансторакальная пункция опухолевого образования под контролем УЗИ. Цитологическое исследование пунктата.
ОПК-2 / ОПК-2.2	<p style="text-align: center;">Задача № 10</p> <p>Больной А. 58 лет, автослесарь 40 лет. Отец умер от рака легкого. Жалобы на кашель с прожилками крови в мокроте, боли в правом боку, одышку. Похудел за 3 месяца на 8 кг. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены, при перкуссии грудной клетки определяется притупление перкуторного звука справа сзади от 4 ребра вниз; аускультативно: ослабленное дыхание справа в нижних отделах. Рентгенологически: справа - гомогенное затемнение в нижних отделах грудной клетки, объемное уменьшение правого легкого. Бронхоскопия: трахея и бронхи слева без патологии, справа просвет промежуточного бронха щелевидно сужен. Гистологическое исследование: плоскоклеточный низкодифференцированный рак.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Диагноз? 2. Какую лечебную манипуляцию необходимо выполнить больному? 3. Тактика обследования больного?
Ответ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Центральный рак правого легкого. Ателектаз нижней доли справа. Плеврит. 2. Плевральная пункция в 6 межреберье справа по средней лопаточной линии. 3. КТ легких. УЗИ органов брюшной полости. Сканирование костей скелета.
ПК-5 / ПК-5.1	<p style="text-align: center;">Задача № 11</p> <p>Больной П., 48 лет. Предъявляет жалобы на першение, боли при глотании, ощущение инородного тела в горле. При осмотре выявлены увеличенные шейные лимфоузлы. Произведена фиброларингоскопия: слизистая задней стенки глотки инфильтрирована, имеется изъязвление, при инструментальной пальпации кровоточит. Установлен диагноз: рак гортаноглотки. Планируется комбинированное лечение: операция и лучевая терапия.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <p>Какие возможны побочные реакции при проведении лучевой терапии у данной больной?</p>

Ответ	Нарушение слуха, головная боль, сухость во рту, першение, осиплость голоса.
ПК-5 / ПК-5.2	<p style="text-align: center;">Задача № 12</p> <p>Больная О., 58 лет, в анамнезе рак молочной железы у матери. Менструации с 11 лет. Жалобы на увеличение в размерах левой молочной железы, покраснение кожи. Объективно: молочная железа увеличена в объеме, уплотнена, кожа над ней гиперемирована, имеет вид лимонной корки. По результатам дообследования (рентгенологическое исследование легких, УЗИ малого таза и брюшной полости): признаков диссеминации процесса нет.</p> <p>Выставлен диагноз: Первично отечно-инфильтративный рак левой молочной железы.Т4N0M0. Больной рекомендовано провести лучевое лечение.</p> <p>ВОПРОСЫ:</p> <p>1. Каковы основные принципы предлучевой подготовки больной?</p>
Ответ	<p>Морфологическая верификация злокачественности процесса, определить степень дифференцировки опухоли и ее биологические характеристики, провести клиническую оценку общего состояния больной, провести разметку - определение центра и границ поля облучения, провести дозиметри. - построение картины дозного поля имитация дозиметрического плана лечения</p>

ШКАЛЫ И КРИТЕРИЙ ОЦЕНКИ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

«Онкология, лучевая терапия»

Проведение экзамена по дисциплине «Онкология, лучевая терапия» как основной формы проверки знаний обучающихся предполагает соблюдение ряда условий, обеспечивающих педагогическую эффективность оценочной процедуры. Важнейшие среди них:

1. обеспечить самостоятельность ответа обучающегося по билетам одинаковой сложности требуемой программой уровня;
2. определить глубину знаний программы по предмету;
3. определить уровень владения научным языком и терминологией;
4. определить умение логически, корректно и аргументированно излагать ответ на зачете;
5. определить умение выполнять предусмотренные программой задания.

Высокий уровень «отлично» заслуживает ответ, содержащий:

- глубокое и систематическое знание всего программного материала;
- свободное владение научным языком и терминологией;
- логически корректное и аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

Средний уровень «хорошо» заслуживает ответ, содержащий:

- знание важнейших разделов и основного содержания программы;
- умение пользоваться научным языком и терминологией;
- в целом логически корректное, но не всегда аргументированное изложение ответа;
- умение выполнять предусмотренные программой задания.

Минимальный уровень «удовлетворительно» заслуживает ответ, содержащий:

- фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов и основного содержания программы;
- затруднения в использовании научного языка и терминологии;
- стремление логически, последовательно и аргументированно изложить ответ;
- затруднения при выполнении предусмотренных программой заданий.

Минимальный уровень не достигнут «неудовлетворительно» заслуживает ответ, содержащий:

- незнание вопросов основного содержания программы;
- неумение выполнять предусмотренные программой задания.

установить соответствие уровня подготовки обучающихся к результатам освоения ООП, а именно:

- оценить результаты освоения ООП как по отдельным дисциплинам (модулям), практикам, этапам научного исследования, так и в целом по ООП;
- выявить уровень сформированности общепрофессиональных/ профессиональных компетенций, определенных во ФГОС, на каждом этапе формирования компетенций.

**Председатель УМС
специальности
33.05.01 Фармация**

_____ *подпись*

Н.В. Кудашкина

Протокол № ___ от «__» _____ 2023 г.

Дата

МП