




МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

«СОГЛАСОВАНО»


Руководитель ОП
«Лечебное дело»


Усов В.В.
(подпись) (Ф.И.О.)
«10» июня 2019 г.



«УТВЕРЖДАЮ»

Директор Департамента
фундаментальной и
клинической медицины


Гельцер Б.И.
(подпись) (Ф.И.О.)
«10» июня 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (РПУД)

«Онкология, лучевая терапия»

Образовательная программа

Специальность 31.05.01 «Лечебное дело»

Форма подготовки: очная

Курс 6, семестр С
лекции 18 час.
практические занятия 36 час.
лабораторные работы не предусмотрены
всего часов аудиторной нагрузки 54 час.
самостоятельная работа 90 час.
контрольные работы ()
зачет 6 курс, С семестр
экзамен не предусмотрен

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (уровень подготовки специалист), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 09.02.2016 № 95.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании Департамента фундаментальной и клинической медицины. Протокол № 7 от «10» июня 2019 г.

Составители: д.м.н., профессор Усов В.В., к.м.н., доцент Киселев А.Ю.

АННОТАЦИЯ

Дисциплина «Онкология, лучевая терапия» предназначена для студентов, обучающихся по образовательной программе высшего образования 31.05.01 «Лечебное дело», входит в базовую часть учебного плана, реализуется на 6 курсе в 12 семестре. Общая трудоемкость дисциплины составляет 144 часа, 4 зачетных единицы.

При разработке рабочей программы учебной дисциплины использован Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по специальности 31.05.01 «Лечебное дело» (уровень подготовки специалист).

Программа курса опирается на базовые врачебные знания, полученные специалистами:

1. ОПК-4 - способность и готовностью реализовать этические и деонтологические принципы в профессиональной деятельности
2. ОПК-8 - готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач
3. ОПК-9 - способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач
4. ПК-5 – готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания;
5. ПК-16 - готовность к просветительской деятельности по устранению факторов риска и формированию навыков здорового образа жизни

Целью освоения дисциплины «Онкология, лучевая терапия» является: обучить студентов теоретическим и практическим основам профилактики, диагностики и лечения онкологических заболеваний

Задачи

1. Изучить основные нозологические формы онкологических заболеваний
2. Научить основам ранней диагностики онкологических заболеваний в условиях поликлиники и на дому;
3. Научить основам проведения комплекса лечебно-профилактических мероприятий на догоспитальном этапе в онкологический диспансер;
4. Изучить современную тактику по отношению к онкологическим больным.
5. Изучить современные методы лечения онкологических заболеваний в том числе и лучевой терапии
6. Изучить особенности оказания медицинской помощи онкологическим больным

Для решения указанных задач планируется курс тематических лекций, клинические разборы больных, освоение современных диагностических методов и способов лечения.

В результате изучения данной дисциплины у студентов формируются следующие универсальные и общекультурные и профессиональные компетенции:

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8);	Знает	Основные принципы хирургического, химиотерапевтического, лучевого и симптоматического лечения онкологических больных.
	Умеет	Определять тактику лечения онкологических больных в различные стадии патологического процесса.

	Владеет	Навыками работы с руководящими документами, стандартами, определяющими подходы к лечению онкологических больных
готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);	Знает	Общие и специальные методы исследования у больных, страдающих онкологическими заболеваниями.
	Умеет	Получить информацию о развитии и течении заболевания; применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; оценить тяжесть состояния больного; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные у больных, страдающих онкологическими заболеваниями.
	Владеет	Сформированными навыками, позволяющими установить диагноз и оказать первичную медико-санитарную помощь больным, страдающим онкологическими заболеваниями
способность 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 (ПК-6)	Знает	Основные патологические симптомы и синдромы онкологических заболеваний, их основные формы, принципы клинической классификации, принципы постановки диагноза онкологического заболевания.
	Умеет	Выявлять патологические симптомы и синдромы онкологических заболеваний различной локализации, формулировать клинический диагноз онкологических заболеваний
	Владеет	Навыком диагностического поиска симптомов и синдромов, характерных для онкологических заболеваний различных локализаций, постановки клинического диагноза онкологических заболеваний.
способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);	Знает	Основы тактики ведения пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями.
	Умеет	Использовать руководящие документы и стандарты с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных.
	Владеет	Навыками работы с руководящими документами и стандартами с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных

I. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА (34 ЧАСА)

МОДУЛЬ 1 Общие вопросы онкологии 6 часов)

Тема 1 Общие вопросы онкологии (2 часа)

Современные проблемы онкологии. Структура заболеваемости и смертность злокачественных новообразований. Организация онкологической службы в России. Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований. Структура онкологической службы. Онкологический диспансер, онкологический кабинет. Диагностические центры. Общая характеристика состояния онкологической помощи.

Учение об опухолях. Патогенез клинических симптомов. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей. Этиология опухолей.

Тема 2 Современные принципы и методы лечения онкологических заболеваний (2 часа)

Классификация методов лечения. Принципы радикальных оперативных вмешательств. Понятие "анатомической зоны", принцип футлярности. Понятие об операбельности и резектабельности. Паллиативные операции. Методы лучевой терапии злокачественных опухолей. Чувствительность злокачественных опухолей к химиотерапевтическим препаратам и лучевой терапии.

Тема 3 Болевой синдром при онкологических заболеваниях. Управление болевым синдромом. (2 часа)

Боль и обезболивание при раке. Реабилитация. Острый и хронический болевой синдром. Оценка интенсивности боли и эффективности болеутоления. Лечение острого и хронического болевых синдромов. Принципы деонтологии в онкологии. Основы паллиативной медицины. Информирование родственников. Канцерофобия.

МОДУЛЬ 2 Основы лучевой терапии (8 часов)

Тема 4 Физические основы лучевой терапии (2 часа)

Строение материи. Модель атома: масса, заряд, электронные оболочки. внутриатомные связи, энергетические уровни. Радионуклиды. Открытые и закрытые радионуклиды. Период полураспада. Естественные и искусственные радионуклиды. Виды взаимодействия ионизирующего излучения с веществом. Ведущая радиационно-химическая реакция и изменения структур клеток. Лучевые реакции, общие и местные. Факторы, влияющие на реакцию организма на облучение. Доза излучения. Радиационная безопасность. Детерминированные и стохастические эффекты. Методы дозиметрии ионизирующих излучений. Клиническая дозиметрия, дозиметрия защиты, индивидуальная дозиметрия.

Тема 5 Общие вопросы лучевой терапии злокачественных опухолей (2 часа)

Требования к лучевой терапии злокачественных опухолей: основной принцип лучевой терапии злокачественных опухолей Периоды лучевой терапии: предлучевой, лучевой и послелучевой. Показания к лучевой терапии злокачественных опухолей. Противопоказания к лучевой терапии злокачественных опухолей. Подготовка больного к лучевой терапии: физиологическая и психологическая подготовка. Планирование лучевой терапии. КТ-симулятор, 3D система планирования. Контурирование объемов облучения. Изготовление топографо-дозиметрических карт на системе планирования.

Тема 6 Лучевая терапия опухолей различной локализации (1) (2 часа)

Лучевая терапия злокачественных опухолей головы и шеи. Особенности и место лучевой терапии в лечении плоскоклеточного рака кожи, базалиомы и меланомы. Тактика лучевой терапии в лечении рака щитовидной железы. Рак гортани. Тактика лучевого и комбинированного лечения. Лучевая терапия опухолей полости рта и глотки. Рак легкого. Показания к лучевой терапии, комбинированному и комплексному лечению. Осложнения лучевой терапии. Рак пищевода. Лучевое и комбинированное

лечение. Традиционные и нетрадиционные режимы фракционирования дозы. Осложнения лучевой терапии.

Тема 7 Лучевая терапия опухолей различной локализации (2) (2 часа)

Рак молочной железы. Место лучевой терапии в комбинированном и комплексном лечении рака молочной железы.

Опухоли головного мозга. Лучевая терапия первичных опухолей и метастазов. Лучевая терапия в комбинированном лечении опухолей ЦНС. Режимы фракционирования дозы. Осложнения лучевой терапии.

Рак желудка. Тактика лучевой терапии в самостоятельном и комбинированном и комплексном лечении.

Определение объемов облучения в комбинированном лечении лимфом Ходжкина и неходжкинских лимфом.

Сочетанная лучевая терапия и комбинированное лечение при раке шейки и тела матки.

Лучевая терапия злокачественных опухолей. Особенности, место и объемы лучевой терапии при медуллобластоме головного мозга, злокачественных лимфом, нейробластоме, опухоли Вильмса, остеогенная саркоме, саркома Юинга, саркомах мягких тканей, ретинобластоме.

МОДУЛЬ 3 Частная онкология (20 часов)

Тема 8 Рак пищевода (2 часа)

Рак пищевода. Статистика и эпидемиология. Предраковые состояния. Клиническая картина рака пищевода. Роль лучевых и эндоскопических методов в диагностике. Дифференциальный диагноз. Методы лечения (хирургический, лучевой, комбинированное и комплексное лечение), показания в зависимости от локализации и распространенности опухолевого процесса. Отдаленные результаты и прогноз.

Тема 9 Рак желудка (2 часа)

Рак желудка. Классификация рака желудка. Пути регионарного метастазирования рака желудка (классификация Японского общества по

изучению рака желудка). Первичная и уточняющая диагностика. Хирургическое лечение: показания к отдельным видам оперативных вмешательств. Лечение ранних форм рака желудка. Осложненный рак желудка - клиника, лечебная тактика. Рецидивы рака желудка. Методы лечения первичного рака печени. Результаты и прогноз.

Тема 10 Рак толстой кишки (2 часа)

Рак слепой, ободочной и прямой кишок. Статистика и эпидемиология. Клиника рака слепой, ободочной и прямой кишок в зависимости от локализации и формы роста опухоли. Особенности метастазирования. Первично-множественный рак ободочной кишки. Осложненный рак ободочной кишки, лечебная тактика. Принципы хирургического лечения рака слепой, ободочной и прямой кишок. Роль лучевой терапии в лечении рака прямой кишки. Комбинированное лечение рака прямой кишки. Адьювантная химиотерапия рака толстой кишки. Отдаленные результаты лечения и прогноз. Лечебная тактика при солитарных метастазах в печень и легкие.

Тема 11 Опухоли гепато-панкреато-билиарной области (2 часа)

Опухоли гепато-панкреато-билиарной области. Статистические данные. Синдром механической желтухи. Ультразвуковое исследование, компьютерная томография и ангиография в дифференциальной диагностике опухолей гепато-панкреато-билиарной области. Методы их лечения. Опухоли печени. Статистические данные. Первичные и метастатические опухоли печени. Эпидемиология и гистогенез первичного рака печени. Роль специальных методов в диагностике опухолей печени. Значение альфа-фетопротеина в дифференциальной диагностике. Методы лечения первичного рака печени. Результаты и прогноз.

Внеорганные забрюшинные опухоли. Классификация гистогенез. Особенности клинического течения. Роль ультразвуковой и компьютерной томографии в диагностике. Методы лечения забрюшинных неогранных опухолей: хирургический, лучевой, лекарственный. Лечебная тактика при рецидивах заболевания. Отдаленные результаты лечения и прогноз.

Тема 12 Рак кожи и меланома (2 часа)

Рак кожи и меланома. Заболеваемость. Способствующие факторы. Факультативный и облигатный предрак кожи. Меры профилактики рака. Гистологические разновидности (базалиома, плоскоклеточный рак). Лечение рака кожи (лучевое, криогенное, хирургическое, лекарственное и др.). Непосредственные и отдаленные результаты. Меланома. Эпидемиология меланом. Особенности роста и метастазирования. Стадии. Клиническая характеристика. Признаки малигнизации невусов. Правило ABCDE Методы специального обследования (радиоизотопная диагностика, термография). Лечение. Результаты.

Тема 13 Злокачественные новообразования органов грудной клетки (2 часа)

Понятие о центральном и периферическом раке. Гистологическое строение. Закономерности метастазирования. Деление на стадии. Клиническая картина. Клинические варианты центрального и периферического рака. Дифференциальный диагноз. Основные рентгенологические симптомы. Признаки ателектаза. Система дообследования при подозрении на центральный и периферический рак. Значение томографии и бронхоскопии. Компьютерная томография. Бронхография. Трансторакальная пункция и катетеризация бронхов. Общие принципы лечения: хирургического, лучевого, химиотерапевтического. Выбор методов лечения в зависимости от локализации опухоли, стадия и гистологического строения. Комбинированное и комплексное лечение.

Тема 14 Рак молочной железы (2 часа)

Рак молочной железы. Заболеваемость. Роль гормональных нарушений. Другие факторы риска; отягощенный анамнез, нерациональное питание. Мастопатии. Этиопатогенез. Классификация. Локализованные и диффузные формы. Клиническая картина. Деление на стадии. Клиника типичной (узловой) формы. Дифференциальный диагноз с локализованной мастопатией и фиброаденомой. Особые формы рака: отечно-

инфильтративная, маститоподобная, рожеподобная и панцирная, рак Педжета. Скрининг на рак молочной железы. Роль смотровых кабинетов. Профилактические осмотры, разрешающие возможности маммографии.

Принципы лечения рака молочной железы. Выбор метода в зависимости от стадии и формы опухоли. Типы радикальных операций. Экономные и расширенные операции. Показания к комбинированному и комплексному лечению. Отдаленные результаты. Зависимость от стадии заболевания. Система диспансеризации, реабилитация и экспертиза трудоспособности.

Тема 15 Злокачественные опухоли щитовидной железы (2 часа)

Злокачественные опухоли щитовидной железы. Клинико+морфологическая классификация. Клиническое течение. Особенности течения различных форм рака. Закономерности метастазирования. Диагностика (клиническая, лучевая, цитологическая), применение других специальных методов исследования. Методы лечения и прогноз.

Тема 16 Злокачественные лимфомы (2 часа)

Особенности клинического течения. Классификация. Методы диагностики. Принципы лечения.

Лимфома Ходжкина и НХЛ. Заболеваемость. Классификация. Клиника. Гистологические варианты лимфомы Ходжкина и НХЛ. Роль современных методов в диагностике и оценке распространенности процесса. Лечение. Прогноз

Тема 17 Саркома мягких тканей и костей (2 часа)

Саркома мягких тканей и костей. Опухоли костей. Классификация. Заболеваемость. Патологоанатомическая характеристика. Основные разновидности злокачественных опухолей: остеогенная саркома, саркома Юинга, хондросаркома, вторичные злокачественные опухоли. Клиническая картина. Диагностика. Основные рентгенологические симптомы. Радиоизотопная диагностика. Значение морфологического исследования. Хирургическое, лучевое, комбинированное и комплексное лечение.

Сохранные операции. Отдаленные результаты.

II. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИЧЕСКОЙ ЧАСТИ КУРСА

(34 часа)

Занятие 1 Общие вопросы онкологии (2 часа)

Современные проблемы онкологии. Структура заболеваемости и смертность злокачественных новообразований. Организация онкологической службы в России. Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований. Возрастно-половые особенности. Динамика и структура заболеваемости. Региональные особенности распространения злокачественных новообразований. Факторы, способствующие возникновению опухолей. Важнейшие научные направления в онкологии. Динамика показателей излечения онкологических больных. Современные достижения в онкологии. Структура онкологической службы. Онкологический диспансер, онкологический кабинет. Диагностические центры. Общая характеристика состояния онкологической помощи.

Учение об опухолях. Патогенез клинических симптомов. Принципы диагностики и лечения злокачественных опухолей. Этиология опухолей. Предраковые заболевания. Ч. Дисплазии. Течение рака. Понятие о раке *in situ* и раннем раке. Формы роста злокачественных опухолей. Оценка распространенности процесса по стадиям и системе TNM. Доклинический и клинический периоды развития рака. Патогенез симптомов злокачественных новообразований. Влияние предшествующих заболеваний и присоединившейся инфекции на клиническую картину рака.

Занятие 2 Современные принципы и методы лечения онкологических заболеваний (2 часа)

Классификация методов лечения. Принципы радикальных оперативных вмешательств. Понятие "анатомической зоны", принцип футлярности. Понятие об операбельности и резектабельности. Паллиативные операции.

Методы лучевой терапии злокачественных опухолей. Радиочувствительные и радиорезистентные опухоли. Классификация противоопухолевых лекарственных препаратов- Механизм действия. Чувствительность злокачественных опухолей к химиотерапевтическим препаратам. Показания к химиотерапевтическому лечению. Противопоказания к химиотерапии. Принципы химиотерапии. Адьювантная и неадьювантная химиотерапия.

Занятие 3 Болевой синдром при онкологических заболеваниях. Управление болевым синдромом (2 часа)

Боль и обезболивание при раке. Реабилитация. Острый и хронический болевой синдром. Оценка интенсивности боли и эффективности болеутоления. Лечение острого и хронического болевых синдромов. Принципы деонтологии в онкологии. Типы высшей нервной деятельности и поведенческие реакции больного. Взаимоотношения врача с различными категориями онкологических больных. Мотивы отказов больных от лечения. Больные с распространенными формами злокачественных опухолей. Основы паллиативной медицины. Информирование родственников. Канцерофобия.

Занятие 4 Физические основы лучевой терапии (2 часа)

Строение материи. Модель атома: масса, заряд, электронные оболочки. внутриаомные связи, энергетические уровни. Радионуклиды. Открытые и закрытые радионуклиды. Период полураспада. Естественные и искусственные радионуклиды. Виды взаимодействия ионизирующего излучения с веществом. Характеристика Co^{60} . Распространение различных видов ионизирующего излучения в веществе и биологической ткани. Ведущая радиационно-химическая реакция и изменения структур клеток. Летальные, сублетальные и потенциально летальные повреждения клеток. Кислородный эффект. Лучевые реакции, общие и местные. Факторы, влияющие на реакцию организма на облучение. Доза излучения. Экспозиционная, эквивалентная, эффективная и поглощенная дозы, единицы измерения. Дозное поле. Изодозные кривые. Радиационная

безопасность. Детерминированные и стохастические эффекты. Методы дозиметрии ионизирующих излучений. Клиническая дозиметрия, дозиметрия защиты, индивидуальная дозиметрия. Классификация методов лучевой терапии по способу подведения дозы ионизирующего излучения. Дистанционные и контактные методы лучевой терапии. Особенности дозного распределения в теле человека при различных методах радиотерапии.

Занятие 5 Общие вопросы лучевой терапии злокачественных опухолей (2 часа)

Требования к лучевой терапии злокачественных опухолей: основной принцип лучевой терапии злокачественных опухолей - подведение оптимально возможной дозы к опухоли при минимальном воздействии на окружающие здоровые ткани; своевременное начало лечения на возможно более ранней стадии; выбор наиболее оптимальной методики облучения; одновременное воздействие на первичную опухоль и зоны регионарного метастазирования. Курс лучевой терапии должен быть по возможности радикальным во избежание повторных курсов. Периоды лучевой терапии: предлучевой, лучевой и послелучевой. Показания к лучевой терапии злокачественных опухолей. Противопоказания к лучевой терапии злокачественных опухолей. Подготовка больного к лучевой терапии: физиологическая и психологическая подготовка. Планирование лучевой терапии. КТ-симулятор, 3D система планирования. Контурирование объемов облучения. Изготовление топографо-дозиметрических карт на системе планирования. Цель лучевой терапии: радикальная, паллиативная и симптоматическая. Комбинированное и комплексное лечение злокачественных новообразований. Задачи предоперационного и послеоперационного облучения. Определение суммарной очаговой дозы в зависимости от гистологического строения и особенностей роста опухоли. Оценка толерантности соседних органов и тканей. Выбор режима фракционирования дозы облучения.

Занятие 6 Лучевая терапия опухолей различной локализации (1) (2 часа)

Лучевая терапия злокачественных опухолей головы и шеи. Особенности и место лучевой терапии в лечении плоскоклеточного рака кожи, базалиомы и меланомы. Тактика лучевой терапии в лечении рака щитовидной железы. Использование метода избирательного накопления изотопов. Рак гортани. Тактика лучевого и комбинированного лечения. Лучевая терапия опухолей полости рта и глотки. Купирование явлений лучевого эпителиита. Рак легкого. Показания к лучевой терапии, комбинированному и комплексному лечению. Традиционные и нетрадиционные режимы фракционирования дозы. Осложнения лучевой терапии. Рак пищевода. Лучевое и комбинированное лечение. Традиционные и нетрадиционные режимы фракционирования дозы. Осложнения лучевой терапии.

Занятие 7 Лучевая терапия опухолей различной локализации (2) (2 часа)

Рак молочной железы. Место лучевой терапии в комбинированном и комплексном лечении рака молочной железы. Опухоли головного мозга. Лучевая терапия первичных опухолей и метастазов. Лучевая терапия в комбинированном лечении опухолей ЦНС. Режимы фракционирования дозы. Осложнения лучевой терапии. Рак желудка. Тактика лучевой терапии в самостоятельном и комбинированном и комплексном лечении. Определение объемов облучения в комбинированном лечении лимфом Ходжкина и неходжкинских лимфом. Сочетанная лучевая терапия и комбинированное лечение при раке шейки и тела матки.

Лучевая терапия злокачественных опухолей. Особенности, место и объемы лучевой терапии при медуллобластоме головного мозга. злокачественных лимфом, нейробластоме, опухоли Вильмса, остеогенная саркоме, саркома Юинга, саркомах мягких тканей, ретинобластоме.

Занятие 8 Рак пищевода (2 часа)

Рак пищевода. Статистика и эпидемиология. Предраковые состояния. Клиническая картина рака пищевода. Роль лучевых и эндоскопических методов в диагностике. Дифференциальный диагноз. Методы лечения (хирургический, лучевой, комбинированное и комплексное лечение), показания в зависимости от локализации и распространенности опухолевого процесса. Отдаленные результаты и прогноз.

Занятие 9 Рак желудка (2 часа)

Рак желудка. Статистика и эпидемиология. Предопухолевые заболевания желудка, лечебная тактика. Классификация рака желудка. Пути регионарного метастазирования рака желудка (классификация Японского общества по изучению рака желудка). Первичная и уточняющая диагностика. Хирургическое лечение: показания к отдельным видам оперативных вмешательств, их объем, комбинированные операции. Роль расширенной лимфаденэктомии. Лечение ранних форм рака желудка (органосохраняющие вмешательства, эндоскопическое лечение, ФДТ). Осложненный рак желудка - клиника, лечебная тактика. Рецидивы рака желудка - диагностическая и лечебная тактика. Рак оперированного желудка. Возможности лучевой и лекарственной терапии при раке желудка. Непосредственные и отдаленные результаты лечения, прогноз.

Занятие 10 Рак толстой кишки (2 часа)

Рак слепой, ободочной и прямой кишок. Статистика и эпидемиология. Полипы и ворсинчатые опухоли толстой кишки как предопухолевые заболевания, лечебная тактика. Клиника рака слепой, ободочной и прямой кишок в зависимости от локализации и формы роста опухоли. Особенности метастазирования. Первично-множественный рак ободочной кишки. Осложненный рак ободочной кишки, лечебная тактика. Принципы хирургического лечения рака слепой, ободочной и прямой кишок. Объем оперативных вмешательств. Сфинктеросохраняющие операции. Роль лучевой терапии в лечении рака прямой кишки. Комбинированное лечение рака прямой кишки. Адьювантная химиотерапия рака толстой кишки.

Отдаленные результаты лечения и прогноз. Лечебная тактика при солитарных метастазах в печень и легкие.

Занятие 11 Опухоли гепато-панкреато-билиарной области (2 часа)

Опухоли гепато-панкреато-билиарной области. Статистические данные. Синдром механической желтухи. Дифференциальная диагностика желтух. Ультразвуковое исследование, компьютерная томография и ангиография в дифференциальной диагностике опухолей гепато-панкреато-билиарной области. Методы их лечения. Паллиативное и радикальное лечение рака головки поджелудочной железы. Возможности консервативной терапии. Результаты лечения и прогноз.

Опухоли печени. Статистические данные. Первичные и метастатические опухоли печени. Эпидемиология и гистогенез первичного рака печени. Роль специальных методов в диагностике опухолей печени. Значение альфа-фетопротейна в дифференциальной диагностике. Методы лечения первичного рака печени. Результаты и прогноз.

Внеорганные брюшинные опухоли. Классификация гистогенез. Особенности клинического течения. Роль ультразвуковой и компьютерной томографии в диагностике. Методы лечения брюшинных неограниченных опухолей: хирургический, лучевой, лекарственный. Лечебная тактика при рецидивах заболевания. Отдаленные результаты лечения и прогноз.

Занятие 12 Рак кожи и меланома (2 часа)

Рак кожи и меланома. Заболеваемость. Способствующие факторы. Факультативный и облигатный предрак кожи. Меры профилактики рака. Гистологические разновидности (базалиома, плоскоклеточный рак). Стадии рака кожи. Клинические варианты базалиом и плоскоклеточного рака. Методика обследования больных (осмотр, пальпация, биопсия). Лечение рака кожи (лучевое, криогенное, хирургическое, лекарственное и др.). Непосредственные и отдаленные результаты. Меланома. Эпидемиология меланом. Факторы, способствующие малигнизации пигментных невусов, меры профилактики их озлокачествления, Особенности роста и

метастазирования. Стадии. Клиническая характеристика. Признаки малигнизации невусов. Правило ABCDE Методы специального обследования (радиоизотопная диагностика, термография). Показания, противопоказания и методика забора материала для цитологического и гистологического исследований. Лечение. Результаты.

Занятие 13 Злокачественные новообразования органов грудной клетки (2 часа)

Злокачественные новообразования органов грудной клетки. Заболеваемость. Возрастно-половые особенности. Способствующие факторы. Профилактика. Патологоанатомическая характеристика. Формы роста. Понятие о центральном и периферическом раке. Гистологическое строение. Закономерности метастазирования. Деление на стадии. Клиническая картина. Доклинический и клинический периоды. Семиотика рака легкого. Клинические варианты центрального и периферического рака. Дифференциальный диагноз. Диагностика. Сигналы тревоги. Оценка данных анамнеза и физикального обследования. Цитологическое исследование мокроты. Основные рентгенологические симптомы. Признаки ателектаза. Система дообследования при подозрении на центральный и периферический рак. Значение томографии и бронхоскопии. Компьютерная томография. Бронхография. Трансторакальная пункция и катетеризация бронхов. Раннее выявление рака легкого, значение флюорографии. Организация скрининга. Группы повышенного риска. Общие принципы лечения: хирургического, лучевого, химиотерапевтического. Выбор методов лечения в зависимости от локализации опухоли, стадия и гистологического строения. Комбинированное и комплексное лечение.

Занятие 14 Рак молочной железы (2 часа)

Рак молочной железы. Заболеваемость. Роль гормональных нарушений. Другие факторы риска; отягощенный анамнез, нерациональное питание. Мастопатии. Этиопатогенез. Классификация. Локализованные и диффузные формы. Клиническая картина. Деление на стадии. Клиника типичной

(узловой) формы. Дифференциальный диагноз с локализованной мастопатией и фибroadеномой. Особые формы рака: отечно-инфильтративная, маститоподобная, рожеподобная и панцирная, рак Педжета. Особенности течения. Дифференциальный диагноз. Обследование больных. Скрининг на рак молочной железы. Роль смотровых кабинетов. Профилактические осмотры, разрешающие возможности маммографии. Принципы лечения рака молочной железы. Выбор метода в зависимости от стадии и формы опухоли. Типы радикальных операций. Экономные и расширенные операции. Показания к комбинированному и комплексному лечению. Значение адьювантной химиотерапии. Лечение инфильтративных форм рака. Отдаленные результаты. Зависимость от стадии заболевания. Система диспансеризации, реабилитация и экспертиза трудоспособности.

Занятие 15 Злокачественные опухоли щитовидной железы (2 часа)

Злокачественные опухоли щитовидной железы. Клинико+морфологическая классификация. Клиническое течение. Особенности течения различных форм рака. Закономерности метастазирования. Диагностика (клиническая, лучевая, цитологическая), применение других специальных методов исследования. Методы лечения и прогноз.

Опухоли шеи. Классификация. Внеорганные опухоли шеи (нейрогенные, мезенхимальные, дисэмбриональные). Диагностика. Специальные методы диагностики. Принципы лечения (хирургического, лучевого, комбинированного). Метастазы рака в лимфатические узлы шеи без выявления первичной опухоли. Диагностическая и лечебная тактика. Ангиографии и морфологического исследования, лечение. Отдаленные результаты.

Занятие 16 Злокачественные лимфомы (2 часа)

Особенности клинического течения. Классификация. Методы диагностики. Принципы лечения. Лимфома Ходжкина и НХЛ. Заболеваемость. Классификация. Клиника. Гистологические варианты лимфомы Ходжкина и НХЛ. Роль современных методов в диагностике и

оценке распространенности процесса. Лечение. Прогноз

Занятие 17 Саркома мягких тканей и костей (2 часа)

Саркома мягких тканей и костей. Опухоли костей. Классификация. Заболеваемость. Патологоанатомическая характеристика. Основные разновидности злокачественных опухолей: остеогенная саркома, саркома Юинга, хондросаркома, вторичные злокачественные опухоли. Клиническая картина. Диагностика. "Сигналы тревоги". Основные рентгенологические симптомы. Радиоизотопная диагностика. Значение морфологического исследования. Хирургическое, лучевое, комбинированное и комплексное лечение. Сохранные операции. Отдаленные результаты. Диспансеризация излеченных. Опухоли мягких тканей. Заболеваемость. Патологоанатомическая характеристика. Локализация. Клиническая картина. "Сигналы тревога". Дифференциальный диагноз. Методы обследования: УЗИ, компьютерная томография и магнитный резонанс. Значение

III. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

В РПУД представлено основное содержание тем, оценочные средства: термины и понятия, необходимые для освоения дисциплины.

В ходе усвоения курса «Онкология, лучевая терапия» студенту предстоит проделать большой объем самостоятельной работы, в которую входит подготовка к семинарским занятиям и написание реферата.

Практические занятия помогают студентам глубже усвоить учебный материал, приобрести навыки творческой работы над документами и первоисточниками.

Планы практических занятий, их тематика, рекомендуемая литература, цель и задачи ее изучения сообщаются преподавателем на вводных занятиях или в учебной программе по данной дисциплине.

Прежде чем приступить к изучению темы, необходимо ознакомиться с основными вопросами плана практического занятия и списком рекомендуемой литературы.

Начиная подготовку к практическому занятию, необходимо, прежде всего, обратиться к конспекту лекций, разделам учебников и учебных пособий, чтобы получить общее представление о месте и значении темы в изучаемом курсе. Затем поработать с дополнительной литературой, сделать записи по рекомендованным источникам.

В процессе изучения рекомендованного материала, необходимо понять построение изучаемой темы, выделить основные положения, проследить их логику и тем самым проникнуть в суть изучаемой проблемы.

Необходимо вести записи изучаемого материала в виде конспекта, что, наряду со зрительной, включает и моторную память и позволяет накапливать индивидуальный фонд подсобных материалов для быстрого повторения прочитанного, для мобилизации накопленных знаний. Основные формы записи: план (простой и развернутый), выписки, тезисы.

В процессе подготовки важно сопоставлять источники, продумывать изучаемый материал и выстраивать алгоритм действий, тщательно продумать свое устное выступление.

На практическом занятии каждый его участник должен быть готовым к выступлению по всем поставленным в плане вопросам, проявлять максимальную активность при их рассмотрении. Выступление должно быть убедительным и аргументированным, не допускается и простое чтение конспекта. Важно проявлять собственное отношение к тому, о чем говорится, высказывать свое личное мнение, понимание, обосновывать его и делать правильные выводы из сказанного. При этом можно обращаться к записям конспекта и лекций, непосредственно к первоисточникам, использовать

знание монографий и публикаций, факты и наблюдения современной жизни и т. д.

Студент, не успевший выступить на практическом занятии, может предъявить преподавателю для проверки подготовленный конспект и, если потребуется, ответить на вопросы преподавателя по теме практического занятия для получения зачетной оценки по данной теме.

Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся по дисциплине «Онкология, лучевая терапия» представлено в Приложении 1 и включает в себя:

- характеристика заданий для самостоятельной работы студентов и методические рекомендации по их выполнению;
- требования к представлению и оформлению результатов самостоятельной работы;
- критерии оценки выполнения самостоятельной работы.

IV. КОНТРОЛЬ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ КУРСА

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	Модуль 1 Общие вопросы онкологии Модуль 2 Основы лучевой терапии Модуль 3 Частная онкология	готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8);	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 1 Общие вопросы онкологии Модуль 2 Основы лучевой терапии	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -11-36
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 2 Основы лучевой терапии Модуль 3 Частная онкология	способность 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 (ПК-6)	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -1-36
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 2 Основы лучевой терапии Модуль 3 Частная онкология	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -15-30
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест

			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
--	--	--	---------	------------------------------	--------------------

+

Контрольные и методические материалы, а также критерии и показатели, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы представлены в Приложении 2.

V. СПИСОК УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература

1. Клиническая онкология. Избранные лекции [Электронный ресурс] / Л.З. Вельшер, Б.И. Поляков, С.Б. Петерсон - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970428672.html>
2. Лучевая диагностика и терапия. Частная лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429907.html>
3. Лучевая терапия [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е., Асатурян М.А., Жаринов Г.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425145.html>
4. Онкология [Электронный ресурс] : учебник / Давыдов М.И., Ганцев Ш.Х. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427194.html>
5. Онкология [Электронный ресурс] / под общей ред. С. Б. Петерсона - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970425329.html>
6. Онкология: модульный практикум [Электронный ресурс] / Давыдов М.И., Вельшер Л.З., Поляков Б.И., Ганцев Ж.Х., Петерсон С.Б. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970409299.html>

Дополнительная литература

1. Атлас онкологических операций [Электронный ресурс] / Под ред. В.И. Чиссова, А.Х. Трахтенберга, А.И. Пачеса - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2008. - <http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970407127.html>
2. Коренев С.В. Клиническая онкология. Часть 2 [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Коренев. — Электрон. текстовые данные. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта,

2010. — 204 с. — 978-5-9971-0098-8. — Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/23785.html>

3. Коренев С.В. Клиническая онкология. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / С.В. Коренев. — Электрон. текстовые данные. — Калининград: Балтийский федеральный университет им. Иммануила Канта, 2010. — 174 с. — 978-5-9971-0097-1. — Режим доступа:
<http://www.iprbookshop.ru/23786.html>

4. Лучевая диагностика и терапия. Общая лучевая диагностика [Электронный ресурс] / Терновой С. К. и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. -
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429891.html>

5. Лучевая терапия. Том 2. [Электронный ресурс] / Труфанов Г.Е., Асатурян М.А., Жаринов Г.М. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. -
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415658.html>

6. Рак легкого [Электронный ресурс] / Трахтенберг А.Х., Чиссов В.И. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970414163.html>

7. Онкология [Электронный ресурс] : учебник / Абузарова Г.Р., Алексеев Б.Я., Берзой А.А., Бойко А.А. и др. Под ред. В.И. Чиссова, С.Л. Дарьяловой. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009. -
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970412145.html>

8. Онкология [Электронный ресурс] : учебник / Давыдов М.И., Ганцев Ш.Х. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2013. -
<http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970427194.html>

Электронные ресурсы

1. Каталог Российской государственной библиотеки <http://aleph.rsl.ru>
2. Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>
3. Научно-образовательный портал: <http://www.med-edu.ru/>
4. Российское общество хирургов: <http://общество-хирургов.рф>
5. Российская федерация анестезиологов-реаниматологов:
<http://www.far.org.ru/recomendation>

6. Ассоциация онкологов России <http://oncology-association.ru/>
7. Российское общество клинической онкологии <https://rosoncoweb.ru/>
8. Российская ассоциация трансфузиологов <http://www.transfusion.ru/>

ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ И ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Место расположения компьютерной техники, на котором установлено программное обеспечение, количество рабочих мест	Перечень программного обеспечения
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Windows Seven Enterprise SP3x64 Операционная система Microsoft Office Professional Plus 2010 офисный пакет, включающий программное обеспечение для работы с различными типами документов (текстами, электронными таблицами, базами данных и др.); 7Zip 9.20 - свободный файловый архиватор с высокой степенью сжатия данных; ABBYY FineReader 11 - программа для оптического распознавания символов; Adobe Acrobat XI Pro 11.0.00 – пакет программ для создания и просмотра электронных публикаций в формате PDF; WinDjView 2.0.2 - программа для распознавания и просмотра файлов с одноименным форматом DJV и DjVu.

VI. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Целью проведения практических занятий является закрепление полученных студентами на лекциях знаний, моделирование практических ситуаций, а также проверка эффективности самостоятельной работы студентов.

Практическое занятие обычно включает устный опрос студентов по вопросам семинарских занятий. При этом выявляется степень владения студентами материалом лекционного курса, базовых учебников, знание актуальных проблем и текущей ситуации в современном образовательном пространстве. Далее выявляется способность студентов применять

полученные теоретические знания к решению практического или задачи.

Подготовку к практическому занятию целесообразно начинать с повторения материала лекций. При этом следует учитывать, что лекционный курс лимитирован по времени и не позволяет лектору детально рассмотреть все аспекты изучаемого вопроса. Следовательно, требуется самостоятельно расширять познания как теоретического, так и практического характера. В то же время, лекции дают хороший ориентир студенту для поиска дополнительных материалов, так как задают определенную структуру и логику изучения того или иного вопроса.

В ходе самостоятельной работы студенту в первую очередь надо изучить материал, представленный в рекомендованной кафедрой и/или преподавателем учебной литературе и монографиях. Следует обратить внимание студентов на то обстоятельство, что в библиотечный список включены не только базовые учебники, но и более углубленные источники по каждой теме курса. Последовательное изучение предмета позволяет ординатора сформировать устойчивую теоретическую базу.

Важной составляющей частью подготовки к практическому занятию является работа студентов с научными и аналитическими статьями, которые публикуются в специализированных периодических изданиях. Они позволяют расширить кругозор и получить представление об актуальных проблемах, возможных путях их решения и/или тенденциях в исследуемой области.

В качестве завершающего шага по подготовке к практическому занятию следует рекомендовать студенту ознакомиться с результатами научных исследований, соответствующих каждой теме.

МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения практических работ, а также для организации самостоятельной работы студентам доступно следующее лабораторное оборудование и специализированные кабинеты, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебных и научно-производственных работ:

Наименование оборудованных помещений и помещений для самостоятельной работы	Перечень основного оборудования
Компьютерный класс Школы биомедицины ауд. М723, 15 рабочих мест	Экран с электроприводом 236*147 см Trim Screen Line; Проектор DLP, 3000 ANSI Lm, WXGA 1280x800, 2000:1 EW330U Mitsubishi; Подсистема специализированных креплений оборудования CORSA-2007 Tuarex; Подсистема видеокмутации: матричный коммутатор DVI DXP 44 DVI Pro Extron; удлинитель DVI по витой паре DVI 201 Tx/Rx Extron; Подсистема аудиокмутации и звукоусиления; акустическая система для потолочного монтажа SI 3CT LP Extron; цифровой аудиопроцессор DMP 44 LC Extron; расширение для контроллера управления IPL T CR48; беспроводные ЛВС для обучающихся обеспечены системой на базе точек доступа 802.11a/b/g/n 2x2 MIMO(2SS). Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty
Читальные залы Научной библиотеки ДВФУ с открытым доступом к фонду (корпус А - уровень 10)	Моноблок HP ProOne 400 All-in-One 19,5 (1600x900), Core i3-4150T, 4GB DDR3-1600 (1x4GB), 1TB HDD 7200 SATA, DVD+/-RW, GigEth, Wi-Fi, BT, usb kbd/mse, Win7Pro (64-bit)+Win8.1Pro(64-bit), 1-1-1 Wty Скорость доступа в Интернет 500 Мбит/сек. Рабочие места для людей с ограниченными возможностями здоровья оснащены дисплеями и принтерами Брайля; оборудованы: портативными устройствами для чтения плоскопечатных текстов, сканирующими и читающими машинами видеоувеличителем с возможностью регуляции цветовых спектров; увеличивающими

	электронными лупами и ультразвуковыми маркировщиками
690922, Приморский край, г. Владивосток, остров Русский, полуостров Саперный, поселок Аякс, 10, Мультимедийная аудитория	Мультимедийная аудитория: Моноблок Lenovo C360G-i34164G500UDK; Экран проекционный Projecta Elpro Electrol, 300x173 см; Мультимедийный проектор, Mitsubishi FD630U, 4000 ANSI Lumen, 1920x1080; Врезной интерфейс с системой автоматического втягивания кабелей TLS TAM 201 Stan; Документ-камера Avervision CP355AF; Микрофонная петличная радиосистема УВЧ диапазона Sennheiser EW 122 G3 в составе беспроводного микрофона и приемника; Кодек видеоконференцсвязи LifeSizeExpress 220- Codeconly- Non-AES; Сетевая видеочкамера Multipix MP-HD718; Две ЖК-панели 47", Full HD, LG M4716CCBA; Подсистема аудиокоммутации и звукоусиления; централизованное бесперебойное обеспечение электропитанием

В целях обеспечения специальных условий обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в ДВФУ все здания оборудованы пандусами, лифтами, подъемниками, специализированными местами, оснащенными туалетными комнатами, табличками информационно-навигационной поддержки.

Клинические базы:

Медицинский центр федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Дальневосточный федеральный университет»;

Государственное Бюджетное Учреждение Здравоохранения «Приморский краевой онкологический диспансер»;



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

**УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ
РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ
по дисциплине «Онкология, лучевая терапия»**

специальность 31.05.01 Лечебное дело
(уровень подготовки -специалитет),
Форма подготовки очная

**Владивосток
2017**

Самостоятельная работа включает:

1. библиотечную и домашнюю работу с учебной литературой и конспектом лекций,
2. подготовку к практическим занятиям,
3. выполнение индивидуального задания
4. подготовку реферата
- 3) подготовку к тестированию и контрольному собеседованию (зачету)

Порядок выполнения самостоятельной работы студентами определен планом-графиком выполнения самостоятельной работы по дисциплине.

План-график выполнения самостоятельной работы по дисциплине

№ п/п	Дата/сроки выполнения	Вид самостоятельной работы	Примерные нормы времени на выполнение (час)	Форма контроля
1 год обучения				
1	1 неделя	Реферат Индивидуальное задание	10 час	УО-3-Доклад, сообщение
2	1-2 неделя	Презентация по теме реферата Представление результатов индивидуального задания	10 часов	ПУО-3-Доклад, сообщение
3	2 неделя	Подготовка к зачету	20 часов	УО-1- Собеседование ПР-1 - Тест

Темы докладов и рефератов

По дисциплине 40 часов самостоятельной работы, в рамках этих часов выполняется 1 реферат по предложенным темам.

Рефераты

1. Лимфома Ходжкина.
2. Место лучевой терапии в лечении лимфомы Ходжкина
3. Неходжкинская Лимфома.
4. Место лучевой терапии в лечении.

5. Скрининг рака желудочно-кишечного тракта.
6. Роль питания в развитии злокачественных новообразований.
7. Методы лечения онкопатологии ЖКТ.
8. Рак печени
9. Рак поджелудочной железы
10. Паллиативное и симптоматическое лечение.
11. Маркеры злокачественных новообразований
12. Местнораспространенный базальноклеточный рак.
13. Пограничные невусы.
14. Саркома Капоши
15. Рак языка
16. Рак гортани
17. Методы диагностики онкологических болезней
18. Метастазы из невыявленного первичного очага
19. Диагностика опухолей спинного мозга на ранних стадиях.
20. Атипичные формы рака легкого (Рак Панкоста).
21. Метастатический рак легкого.
22. Роль курения в этиологии рака лёгкого.
23. Рак молочной железы у мужчин
24. Рак молочной железы, ассоциированный с беременностью и лактацией.
25. Инструментальная диагностика рака молочной железы.
26. Органосохраняющее лечение при остеогенной саркоме
27. Проблема фантомных болей после ампутаций

Методические рекомендации по написанию и оформлению реферата

Реферат – творческая деятельность студента, которая воспроизводит в своей структуре научно–исследовательскую деятельность по решению теоретических и прикладных проблем в определённой отрасли научного знания.

Реферат, являясь моделью научного исследования, представляет собой самостоятельную работу, в которой студент решает проблему теоретического или практического характера, применяя научные принципы и методы данной отрасли научного знания. Результат данного научного поиска может обладать не только субъективной, но и объективной научной новизной, и поэтому может быть представлен для обсуждения научной общественности в виде научного доклада или сообщения на научно-практической конференции, а также в виде научной статьи.

Реферат выполняется под руководством научного руководителя и предполагает приобретение навыков построения делового сотрудничества, основанного на этических нормах осуществления научной деятельности. Целеустремлённость, инициативность, бескорыстный познавательный интерес, ответственность за результаты своих действий, добросовестность, компетентность – качества личности, характеризующие субъекта научно-исследовательской деятельности, соответствующей идеалам и нормам современной науки.

Реферат – это самостоятельная учебная и научно-исследовательская деятельность студента. Научный руководитель оказывает помощь консультативного характера и оценивает процесс и результаты деятельности. Он предоставляет примерную тематику реферативных работ, уточняет совместно со студентом проблему и тему исследования, помогает спланировать и организовать научно-исследовательскую деятельность, назначает время и минимальное количество консультаций. Научный руководитель принимает текст реферата на проверку не менее чем за десять дней до защиты.

Традиционно сложилась определенная структура реферата, основными элементами которой в порядке их расположения являются следующие:

1. Титульный лист.
2. Задание.
3. Оглавление.

4. Перечень условных обозначений, символов и терминов (если в этом есть необходимость).

5. Введение.

6. Основная часть.

7. Заключение.

8. Библиографический список.

9. Приложения.

На титульном листе указываются: учебное заведение, выпускающая кафедра, автор, научный руководитель, тема исследования, место и год выполнения реферата.

Название реферата должно быть по возможности кратким и полностью соответствовать ее содержанию.

В оглавлении (содержании) отражаются названия структурных частей реферата и страницы, на которых они находятся. Оглавление целесообразно разместить в начале работы на одной странице.

Наличие развернутого введения – обязательное требование к реферату. Несмотря на небольшой объем этой структурной части, его написание вызывает значительные затруднения. Однако именно качественно выполненное введение является ключом к пониманию всей работы, свидетельствует о профессионализме автора.

Таким образом, введение – очень ответственная часть реферата. Начинаться должно введение с обоснования актуальности выбранной темы. В применении к реферату понятие «актуальность» имеет одну особенность. От того, как автор реферата умеет выбрать тему и насколько правильно он эту тему понимает и оценивает с точки зрения современности и социальной значимости, характеризует его научную зрелость и профессиональную подготовленность.

Кроме этого во введении необходимо вычленить методологическую базу реферата, назвать авторов, труды которых составили теоретическую основу исследования. Обзор литературы по теме должен показать

основательное знакомство автора со специальной литературой, его умение систематизировать источники, критически их рассматривать, выделять существенное, определять главное в современном состоянии изученности темы.

Во введении отражаются значение и актуальность избранной темы, определяются объект и предмет, цель и задачи, хронологические рамки исследования.

Завершается введение изложением общих выводов о научной и практической значимости темы, степени ее изученности и обеспеченности источниками, выдвижением гипотезы.

В основной части излагается суть проблемы, раскрывается тема, определяется авторская позиция, в качестве аргумента и для иллюстраций выдвигаемых положений приводится фактический материал. Автору необходимо проявить умение последовательного изложения материала при одновременном его анализе. Предпочтение при этом отдается главным фактам, а не мелким деталям.

Реферат заканчивается заключительной частью, которая так и называется «заключение». Как и всякое заключение, эта часть реферата выполняет роль вывода, обусловленного логикой проведения исследования, который носит форму синтеза накопленной в основной части научной информации. Этот синтез – последовательное, логически стройное изложение полученных итогов и их соотношение с общей целью и конкретными задачами, поставленными и сформулированными во введении. Именно здесь содержится так называемое «выводное» знание, которое является новым по отношению к исходному знанию. Заключение может включать предложения практического характера, тем самым, повышая ценность теоретических материалов.

Итак, в заключении реферата должны быть: а) представлены выводы по итогам исследования; б) теоретическая и практическая значимость, новизна реферата; в) указана возможность применения результатов исследования.

После заключения принято помещать библиографический список использованной литературы. Этот список составляет одну из существенных частей реферата и отражает самостоятельную творческую работу автора реферата.

Список использованных источников помещается в конце работы. Он оформляется или в алфавитном порядке (по фамилии автора или названия книги), или в порядке появления ссылок в тексте письменной работы. Во всех случаях указываются полное название работы, фамилии авторов или редактора издания, если в написании книги участвовал коллектив авторов, данные о числе томов, название города и издательства, в котором вышла работа, год издания, количество страниц.

Критерии оценки реферата.

Изложенное понимание реферата как целостного авторского текста определяет критерии его оценки: новизна текста; обоснованность выбора источника; степень раскрытия сущности вопроса; соблюдения требований к оформлению.

Новизна текста: а) актуальность темы исследования; б) новизна и самостоятельность в постановке проблемы, формулирование нового аспекта известной проблемы в установлении новых связей (межпредметных, внутрипредметных, интеграционных); в) умение работать с исследованиями, критической литературой, систематизировать и структурировать материал; г) явленность авторской позиции, самостоятельность оценок и суждений; д) стилевое единство текста, единство жанровых черт.

Степень раскрытия сущности вопроса: а) соответствие плана теме реферата; б) соответствие содержания теме и плану реферата; в) полнота и глубина знаний по теме; г) обоснованность способов и методов работы с материалом; е) умение обобщать, делать выводы, сопоставлять различные точки зрения по одному вопросу (проблеме).

Обоснованность выбора источников: а) оценка использованной литературы: привлечены ли наиболее известные работы по теме исследования (в т.ч. журнальные публикации последних лет, последние статистические данные, сводки, справки и т.д.).

Соблюдение требований к оформлению: а) насколько верно оформлены ссылки на используемую литературу, список литературы; б) оценка грамотности и культуры изложения (в т.ч. орфографической, пунктуационной, стилистической культуры), владение терминологией; в) соблюдение требований к объёму реферата.

Рецензент должен четко сформулировать замечание и вопросы, желательно со ссылками на работу (можно на конкретные страницы работы), на исследования и фактические данные, которые не учёл автор.

Рецензент может также указать: обращался ли студент к теме ранее (рефераты, письменные работы, творческие работы, олимпиадные работы и пр.) и есть ли какие-либо предварительные результаты; как выпускник вёл работу (план, промежуточные этапы, консультация, доработка и переработка написанного или отсутствие чёткого плана, отказ от рекомендаций руководителя).

Студент представляет реферат на рецензию не позднее чем за неделю до защиты. Рецензентом является научный руководитель. Опыт показывает, что целесообразно ознакомить студента с рецензией за несколько дней до защиты. Оппонентов назначает преподаватель из числа студентов. Для устного выступления студенту достаточно 10-20 минут (примерно столько времени отвечает по билетам на экзамене).

Оценка «Отлично» ставится, если выполнены все требования к написанию и защите реферата: обозначена проблема и обоснована ее актуальность, сделан краткий анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция, сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём,

соблюдены требования к внешнему оформлению, даны правильные ответы на дополнительные вопросы.

Оценка «Хорошо» – основные требования к реферату и его защите выполнены, но при этом допущены недочеты. В частности, имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении; на дополнительные вопросы при защите даны неполные ответы.

Оценка «Удовлетворительно» – имеются существенные отступления от требований к реферированию. В частности, тема освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата или при ответе на дополнительные вопросы; во время защиты отсутствует вывод.

Оценка «Неудовлетворительно» – тема реферата не раскрыта, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат студентом не представлен.



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования
«Дальневосточный федеральный университет»
(ДФУ)

ШКОЛА БИОМЕДИЦИНЫ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Онкология, лучевая терапия»

Специальность 31.05.01 Лечебное дело

(уровень подготовки специалист),

Форма подготовки очная

**Владивосток
2017**

Паспорт ФОС

Заполняется в соответствии с Положением о фондах оценочных средств образовательных программ высшего образования – программ бакалавриата, специалитета, магистратуры ДВФУ, утвержденным приказом ректора от 12.05.2015 №12-13-850.

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции	
<p>готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8);</p>	Знает	Основные принципы хирургического, химиотерапевтического, лучевого и симптоматического лечения онкологических больных.
	Умеет	Определять тактику лечения онкологических больных в различные стадии патологического процесса.
	Владеет	Навыками работы с руководящими документами, стандартами, определяющими подходы к лечению онкологических больных
<p>готовность к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);</p>	Знает	Общие и специальные методы исследования у больных, страдающих онкологическими заболеваниями.
	Умеет	Получить информацию о развитии и течении заболевания; применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; оценить тяжесть состояния больного; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные у больных, страдающих онкологическими заболеваниями.
	Владеет	Сформированными навыками, позволяющими установить диагноз и оказать первичную медико-санитарную помощь больным, страдающим онкологическими заболеваниями
<p>способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в</p>	Знает	Основные патологические симптомы и синдромы онкологических заболеваний, их основные формы, принципы клинической классификации, принципы постановки диагноза онкологического заболевания.
	Умеет	Выявлять патологические симптомы и синдромы онкологических заболеваний различной локализации, формулировать клинический диагноз онкологических заболеваний

соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (ПК-6)	Владеет	Навыком диагностического поиска симптомов и синдромов, характерных для онкологических заболеваний различных локализаций, постановки клинического диагноза онкологических заболеваний.
способность к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);	Знает	Основы тактики ведения пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями.
	Умеет	Использовать руководящие документы и стандарты с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных.
	Владеет	Навыками работы с руководящими документами и стандартами с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных

Контроль достижения целей курса

№ п/п	Контролируемые модули/ разделы / темы дисциплины	Коды и этапы формирования компетенций	Оценочные средства - наименование		
			текущий контроль	промежуточная аттестация	
	Модуль 1 Общие вопросы онкологии Модуль 2 Основы лучевой терапии Модуль 3 Частная онкология	готовность к применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8);	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -1-10
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 1 Общие вопросы онкологии Модуль 2 Основы лучевой терапии	готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -11-36
			Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
			Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
	Модуль 2 Основы лучевой терапии Модуль 3 Частная	способность к определению основных	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -1-36

онкология »	патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра (МКБ-6)	Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
		Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум
Модуль 2 Основы лучевой терапии Модуль 3 Частная онкология	способностью к определению тактики ведения пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);	Знает	УО-1 Собеседование	Вопросы зачета 1 семестр -15-30
		Умеет	ПР-1 Тест	ПР-1 Тест
		Владеет	УО-3 Доклад, сообщение	УО-2 Коллоквиум

Шкала оценивания уровня сформированности компетенций

Код и формулировка компетенции	Этапы формирования компетенции		критерии	показатели	баллы
	знает (пороговый уровень)				
готовность к медицинскому применению лекарственных препаратов и иных веществ, и их комбинаций при решении профессиональных задач (ОПК-8);	знает (пороговый уровень)	Основные принципы хирургического, химиотерапевтического, лучевого и симптоматического лечения онкологических больных.	Знание основных принципов хирургического, химиотерапевтического, лучевого и симптоматического лечения онкологических больных.	Сформированное структурированное систематическое знание препаратов и компонентов крови, основных принципов хирургического, химиотерапевтического, лучевого и симптоматического лечения онкологических больных.	65-71
	умеет (продвинутой)	Определять тактику лечения онкологических больных в различные стадии патологического процесса.	Умение определять тактику лечения онкологических больных в различные стадии патологического	Готов и умеет определять тактику лечения онкологических больных в различные стадии патологического	71-84

			процесса.	процесса.	
	владеет (высокий)	Навыками работы с руководящими документами, стандартами, определяющими подходы к лечению онкологических больных	Навык работы с руководящими документами, стандартами, определяющими подходы к лечению онкологических больных	Систематическое применение навыков работы с руководящими документами, стандартами, определяющими подходы к лечению онкологических больных	85-100
готовностью к сбору и анализу жалоб пациента, данных его анамнеза, результатов осмотра, лабораторных, инструментальных, патологоанатомических и иных исследований в целях распознавания состояния или установления факта наличия или отсутствия заболевания (ПК-5);	знает (пороговый уровень)	Общие и специальные методы исследования у больных, страдающих онкологическими заболеваниями.	Знание общих и специальных методов исследования у больных, страдающих онкологическими заболеваниями.	Сформированное структурированное систематическое знание общих и специальных методов исследования у больных, страдающих онкологическими заболеваниями.	65-71
	умеет (продвинутой)	Получить информацию о развитии и течении заболевания; применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; оценить тяжесть состояния больного; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные у больных, страдающих онкологическими заболеваниями.	Умение получить информацию о развитии и течении заболевания; применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; оценить тяжесть состояния больного; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные у больных, страдающих онкологическими заболеваниями	Готов и умеет получать информацию о развитии и течении заболевания; применить объективные методы обследования больного, выявить общие и специфические признаки заболевания; оценить тяжесть состояния больного; определить необходимость и последовательность применения специальных методов исследования (лабораторных, рентгенологических, эндоскопических, функциональных), интерпретировать полученные данные у больных, страдающих онкологическими заболеваниями	71-84

	владеет (высокий)	Сформированными навыками, позволяющими установить диагноз и оказать первичную медико-санитарную помощь больным, страдающим онкологическими заболеваниями	Навык постановки диагноза и оказания первично-медико-санитарной помощи больным, страдающим онкологическими заболеваниями	Способность выставить диагноз и оказать первично-медико-санитарной помощи больным, страдающим онкологическими заболеваниями	85-100
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 (ПК-б)	знает (пороговый уровень)	Основные патологические симптомы и синдромы онкологических заболеваний, их основные формы, принципы классификации, принципы постановки диагноза онкологического заболевания.	Знание основных патологических симптомов и синдромов онкологических заболеваний, их основных форм, принципов клинической классификации, принципов постановки диагноза онкологического заболевания.	Сформированное структурированное систематическое знание основных патологических симптомов и синдромов онкологических заболеваний, их основных форм, принципов клинической классификации, принципов постановки диагноза онкологического заболевания.	
	умеет (продвинутой)	Выявлять патологические симптомы и синдромы онкологических заболеваний различной локализации, формулировать клинический диагноз онкологических заболеваний	Умение выявлять патологические симптомы и синдромы онкологических заболеваний различной локализации, формулировать клинический диагноз онкологических заболеваний	Готов и умеет выявлять патологические симптомы и синдромы онкологических заболеваний различной локализации, формулировать клинический диагноз онкологических заболеваний	
	владеет (высокий)	Навыком диагностического поиска симптомов и синдромов, характерных для онкологических заболеваний различных локализаций, постановки клинического диагноза онкологических заболеваний.	Навык диагностического поиска симптомов и синдромов, характерных для онкологических заболеваний различных локализаций, постановки клинического диагноза онкологических заболеваний	Способность проводить диагностический поиск симптомов и синдромов, характерных для онкологических заболеваний различных локализаций, постановки клинического диагноза онкологических заболеваний	
способностью к определению тактики ведения	знает (пороговый уровень)	Основы тактики ведения пациентов, страдающих	Знание основ тактики ведения пациентов,	Сформированное структурированное систематическое	65-71

пациентов с различными нозологическими формами (ПК-8);		онкологическими заболеваниями.	страдающих онкологическими заболеваниями.	знание основ тактики ведения пациентов, страдающих онкологическими заболеваниями.	
	умеет (продвину тый)	Использовать руководящие документы и стандарты с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных.	Умение использовать руководящие документы и стандарты с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных.	Готов и умеет использовать руководящие документы и стандарты с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных.	71-84
	владеет (высокий)	Навыками работы с руководящими документами и стандартами с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных	Навык работы с руководящими документами и стандартами с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных	Способность работать с руководящими документами и стандартами с целью определения возможных подходов к лечению онкологических больных	85-100

Вопросы для оценки предварительных компетенций

1. Химические элементы и химические вещества. Строение атомного ядра. Протоны и нейтроны. Изотопы.
2. Радиоактивность. Физические основы радиоактивности. Виды радиоактивных излучений.
3. Источники проникающего радиоактивного излучения. Применение радиоактивного излучения в медицинской практике.
4. Типы тканей в организме человека. Их значение в возникновении онкологических заболеваний
5. Понятие о стволовой клетке. Понятие о дифференцировке стволовых клеток. Отличие бластных форм клеток от зрелых.
6. Микроциркуляция. Обменные капилляры. Механизм трансапиллярного обмена в тканях

7. Метаболизм. Основные процессы, происходящие в результате метаболизма. Особенности метаболизма в условиях гипоксии.

8. Элементарные частицы. Их разновидности. Понятие о позитронах. Понятие аннигиляции вещества.

9. Иммунитет клеточный и гуморальный. Его значение в поддержании гомеостаза в организме.

10. Понятие о гистосовместимости. Значение в онкологии и поддержании гомеостаза в организме.

Контрольные тесты предназначены для студентов, изучающих курс «Онкология, лучевая диагностика»

Тесты необходимы как для контроля знаний в процессе текущей промежуточной аттестации, так и для оценки знаний, результатом которой может быть выставление зачета.

При работе с тестами студенту предлагается выбрать один вариант или комбинацию ответов ответа из предложенных. В то же время тесты по своей сложности неодинаковы. Среди предложенных имеются тесты, которые содержат несколько вариантов правильных ответов. Студенту необходимо указать все правильные ответы.

Тесты рассчитаны как на индивидуальное, так и на коллективное их решение. Они могут быть использованы в процессе и аудиторных занятий, и самостоятельной работы. Отбор тестов, необходимых для контроля знаний в процессе промежуточной аттестации производится каждым преподавателем индивидуально.

Результаты выполнения тестовых заданий оцениваются преподавателем по пятибалльной шкале для выставления аттестации или по системе «зачет» – «не зачет». Оценка «отлично» выставляется при правильном ответе на более чем 90% предложенных преподавателем тестов. Оценка «хорошо» – при правильном ответе на более чем 70% тестов. Оценка

«удовлетворительно» – при правильном ответе на 50% предложенных студенту тестов.

Примеры тестовых заданий.

1. ПРИ ОТСУТСТВИИ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ СЛЕДУЕТ ПРЕДПОЧЕСТЬ МЕТОД ЛЕЧЕНИЯ:

- a. **хирургический +**
- b. лазерный
- c. лучевой
- d. комбинированный
- e. химиотерапевтический

2. ТЕРМИНУ «ОПЕРАбельность» БОльШЕ ВСЕГО СООТВЕТСТВУЕТ:

- a. **состояние больного, позволяющее выполнить операцию +**
- b. состояние больного, позволяющее выполнить радикальную операцию
- c. выполнить радикальную операцию
- d. правильного ответа нет

3. ГЛАВНОЙ ЦЕЛЬЮ СИМПТОМАТИЧЕСКОЙ ОПЕРАЦИИ ЯВЛЯЕТСЯ:

- a. удаление пораженного опухолью органа
- b. удаление регионарных лимфатических метастазов опухоли
- c. **устранение осложнений, которые могут привести больного к смерти +**
- d. все ответы верные

4. СОБЛЮДЕНИЕ ПРИНЦИПОВ ЗОНАЛЬНОСТИ И ФУТЛЯРНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОНКОЛОГИЧЕСКИХ ОПЕРАЦИЙ НАПРАВЛЕНО:

- a. на обеспечение антибластики
- b. **на обеспечение абластики +**
- c. на снижение риска хирургических вмешательств
- 5. на максимальное сохранение функции органа

6. ФАКТОРАМИ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВЛИЯТЬ НА ОБЪЕМ ОПЕРАЦИИ, ЯВЛЯЕТСЯ:

- a. стадии заболевания
- b. возраст больного
- c. сопутствующие заболевания
- d. все ответы верные

7. ПОД ТЕРМИНОМ «НЕОАДЪЮВАНТНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ» ПОНИМАЮТ:

- a. послеоперационную химиотерапию
- b. профилактическую химиотерапию
- c. **оценку эффективности послеоперационной химиотерапии по степени лекарственного патоморфоза для определения дальнейшей тактики лечения +**
- d. предоперационную химиотерапию

8. ПОД ТЕРМИНОМ «АДЪЮВАНТНАЯ ХИМИОТЕРАПИЯ» ПОНИМАЮТ:

- a. послеоперационную химиотерапию
- b. **профилактическую химиотерапию +**

- c. оценку эффективности послеоперационной химиотерапии по степени лекарственного патоморфоза для определения дальнейшей тактики лечения
- d. предоперационную химиотерапию

9. НАИЛУЧШИЙ ПРОГНОЗ 5-ЛЕТНЕЙ ВЫЖИВАЕМОСТИ ИМЕЮТ БОЛЬНЫЕ РАКОМ ЛЕГКОГО:

- a. **с I стадией заболеваний +**
- b. с II стадией заболеваний
- c. с III стадией заболеваний
- d. с IV стадией заболеваний:

10. НА ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ЗЛОКАЧЕСТВЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОКАЗЫВАЕТ НАИМЕНЬШЕЕ ВЛИЯНИЕ:

- a. тип роста опухоли
- b. гистологическая структура опухоли
- c. наличие метастазов в регионарных лимфоузлах
- d. наличие отдаленных метастазов
- e. **возраст больного +**

11. ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ РАДИКАЛЬНОЙ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ:

- a. подведение максимально возможной дозы излучения
- b. снижение биологической активности опухолевых клеток
- c. вызов гибели наиболее чувствительных опухолевых клеток
- d. достижение частичной регрессии опухоли
- e. **достижение полной регрессии опухоли +**

12. ТЕРМИН «СИМПТОМАТИЧЕСКАЯ ТЕРАПИЯ» ОБОЗНАЧАЕТ:

- a. **терапию, направленную на устранение наиболее тягостных проявлений заболевания, связанных с новообразованиями и с осложнениями специфической терапии +**
- b. терапию, направленную на уменьшение первичных опухолей
- c. терапию, направленную на уменьшение отдаленных метастазов
- d. правильного ответа нет

13.СОЧЕТАННАЯ ЛУЧЕВАЯ ТЕРАПИЯ ОЗНАЧАЕТ:

- a. **применение двух способов облучения или двух видов излучения +**
- b. расщепление курса лучевой терапии
- c. облучение с радиомодификаторами
- d. облучение в сочетании с химиотерапией
- e. правильного ответа нет

14.СРОЧНОЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРИ ОПЕРАЦИИ ПО ПОВОДУ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ МОЖНО НЕ ВЫПОЛНЯТЬ, ЕСЛИ ДИАГНОЗ ПОДТВЕРЖДЕН:

- a. клиническими данными
- b. рентгенологически
- c. данными КТ- томографии
- d. **морфологическим цитологическим исследованием +**
- e. эндоскопически

15.ТЕРМИНУ «РЕЗЕКТАБЕЛЬНОСТЬ» БОЛЬШЕ ВСЕГО СООТВЕТСТВУЕТ:

- a. **состояние больного, позволяющее выполнить операцию +**

- b. состояние больного, позволяющее выполнить радикальную операцию
- c. состояние больного, позволяющее выполнить паллиативную операцию
- d. правильного ответа нет

16. АНТИБЛАСТИКА ЭТО КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА:

- a. **уничтожение опухолевых клеток, которые могли бы попасть или попали в операционную рану+**
- b. предотвращение попадания опухолевых клеток в операционную рану
- c. соблюдение асептики
- d. соблюдение антисептики

17. АБЛАСТИКА ЭТО КОМПЛЕКС МЕРОПРИЯТИЙ, НАПРАВЛЕННЫХ НА:

- a. уничтожение опухолевых клеток, которые могли бы попасть или попали в операционную рану
- b. **предотвращение попадания опухолевых клеток в операционную рану +**
- c. соблюдение асептики
- d. соблюдение антисептики

18. К ДИСТАНЦИОННЫМ МЕТОДАМ ЛУЧЕВОЙ ТЕРАПИИ ОТНОСЯТСЯ:

- a. внутрисполостной
- b. внутритканевой
- c. аппликационный
- d. **гамма-терапия +**

19. ПРИБ РАКЕ ЖЕЛУДКА С МЕТАСТАЗАМИ В ПЕЧЕНЬ ПОКАЗАНО:

- a. радикальное лечение
- b. паллиативное лечение
- c. **симптоматическое лечение +**

20. НА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ ОПУХОЛИ К ХИМИОТЕРАПИИ НЕ ВЛИЯЮТ:

- a. гистологическая структура опухоли
- b. степень дифференцировки опухоли
- c. кровоснабжение опухоли
- d. **стадия заболевания +**

21. ЭКСПЛОРАТИВНОЙ НАЗЫВАЮТ ОПЕРАЦИЮ, ПРИ КОТОРОЙ

- a. пораженные органы удалены по онкологическим правилам
- b. пораженный орган удален с оставлением части опухоли
- c. пораженный орган не удален, но операция ликвидировала вызванные опухолью тяжелые нарушения
- d. **операция ограничилась констатацией неоперабельности процесса +**

22. МЕТОДОМ МОРФОЛОГИЧЕСКОЙ ВЕРИФИКАЦИИ ЗЛОКАЧЕСТВЕННОГО НОВООБРАЗОВАНИЯ ЯВЛЯЕТСЯ:

- a. рентгеноскопия
- b. **биопсия опухоли +**
- c. УЗИ
- d. компьютерное обследование
- e. термография

23. СИМВОЛ «М» ПРИМЕНЯЕТСЯ ДЛЯ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

- a. метастазов в отдаленных органах
- b. метастазов в отдаленные группы лимфатических узлов**
- c. и того, и другого
- d. ни того, ни другого

24. ДЛИТЕЛЬНАЯ И ИНТЕНСИВНАЯ ИНСОЛЯЦИЯ МОЖЕТ ПРИВЕСТИ К ВОЗНИКНОВЕНИЮ:

- a. рака кожи +**
- b. рака легкого
- c. рака желудка
- d. нет правильного ответа

25. При онкологических заболеваниях чаще всего наблюдается:

- a. гипокоагуляция
- b. нормокоагуляция
- c. гиперкоагуляция +**
- d. все варианты встречаются с одинаковой частотой

26. МЕТАСТАЗ КРУТЕНБЕРГА ЛОКАЛИЗУЕТСЯ:

- a. в прямокишечно-пузырной складке
- b. в пупке в) в яичниках**
- c. между ножками кивательной мышцы
- d. в печени

Ситуационные задачи (примеры)

Выполняются с использованием базовых знаний по дисциплине

Критерии оценки:

Зачтено – студент решил ситуационную задачу без ошибок

Не зачтено – студент не смог решить ситуационную задачу

Задача №1

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. Пациентке было рекомендовано контрольное обследование через 3 месяца.

1. Правильная ли тактика выбрана хирургом? 2. Какие дополнительные обследования вы порекомендуете? 3. Какие онкологические заболевания могут проявляться поражением аксиллярных лимфатических узлов?

Задача №2

Больная М., 39 лет. Жалобы на наличие новообразования на наружной поверхности правого плеча, которое увеличилось в размерах за последние 2 месяца. При осмотре: на латеральной поверхности плеча имеется узловое образование, размерами 3х4см, на широком основании, с выраженным сосудистым компонентом, бордово-коричневого цвета, легко кровоточит при пальпации, безболезненно. В правой подмышечной впадине пальпируются увеличенные до 2 см лимфоузлы. Отдаленных метастазов не выявлено.

Ваш предположительный диагноз?

Какова ваша схема лечения данного больного?

Какие пути метастазирования данной опухоли?

Задача №3

Больная Н., 53 лет. Предъявляет жалобы на поперхивание, боли при глотании, ощущение инородного тела в горле, охриплость. При осмотре шейные лимфоузлы не увеличены. Произведена фиброларингоскопия:

слизистая задней стенки глотки инфильтрирована опухолью, имеется изъязвление, при инструментальной пальпации кровоточит, голосовые складки фиксированы. Выполнена биопсия. Гистологическое заключение: аденокарцинома. При дообследовании отдаленных метастазов не обнаружено.

Ваш диагноз? Каков предполагаемый объем лечения?

Задача № 4

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.

Задания

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.

Задача №5

Больной А. 58 лет, автослесарь 40 лет, курит 45 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. УЗИ органов брюшной полости: печень, почки - без патологии. Сканирование скелета: очагов накопления препарата не выявлено. РКТ головного мозга - без патологии. Диагноз? Тактика лечения?

Задача №6

Больной Г. 45 лет, строитель, мать умерла от рака желудка. В анамнезе в течении 10 лет лечился по поводу язвенной болезни 12-перстной кишки. Похудел за последние 3 месяца на 5 кг. Объективно: периферические лимфоузлы не увеличены. Язык обложен, живот мягкий, умеренно болезненный в эпигастральной области. Рентгенологически: в легких без патологии, пищевод не изменен, в верхней трети желудка на малой кривизне дефект наполнения, нарушение архитектоники слизистой. Гастроскопия: пищевод без патологии. По малой кривизне желудка определяется экзофитная опухоль доходящая до кардиального жома. Биопсия. Гистологическое исследование: аденокарцинома. УЗИ органов брюшной полости: печень, почки без патологии. Определяются увеличенные лимфоузлы малого сальника. Диагноз? Лечебная тактика?

Задача №7

Больной Н. 70 лет. Жалобы на тошноту, похудание, боли в эпигастральной области, иррадиирующие в спину, отвращение к пище, за последние две недели отметил желтушность кожи, зуд. Похудел за 2 месяца на 9 кг. В анамнезе хронический панкреатит. Объективно: кожные покровы и склеры желтушны, периферические лимфоузлы не увеличены, живот мягкий, доступен пальпации, отмечается болезненность в эпигастральной области. УЗИ органов брюшной полости: печень без очаговых образований, отмечается сдавление общего желчного протока, поджелудочная железа неоднородной структуры, отечна, вирсунгов проток расширен, в области

головки поджелудочной железы определяется объемное образование 3х4см; в брюшной полости свободная жидкость; забрюшинные лимфоузлы не увеличены. РКТ органов брюшной полости: определяется объемное образование в области головки поджелудочной железы, размерами 3х4 см. Гистологическое заключение: аденокарцинома. Маркер СА 19-9 700 Ед/мл. Диагноз? Тактика лечения?

Задача №8

Больной С. 60 лет. Жалобы на тупые боли в верхней половине живота, потерю аппетита, желтушности кожи. В анамнезе гепатит В. Объективно: кожные покровы желтые, периферические лимфоузлы не увеличены, живот мягкий, увеличен в объеме, отмечается гепатомегалия. УЗИ, КТ брюшной полости: 4,5,6 сегменты печени занимает объемное образование размерами 4х5 см в диаметре с нечеткими границами, в воротах печени увеличенные лимфатические узлы, асцит. Маркер: АФП 700 нг\мл. Гистологическое заключение: гепатоцеллюлярный рак.

Диагноз? Тактика лечения?

Задача №9

Больной Е., 41 года. Жалобы на наличие опухолевидного образования в верхней трети левого бедра. Объективно: на латеральной поверхности верхней трети левого бедра определяется опухолевидное образование плотно-эластической консистенции, размерами 5х6 см, ограниченной подвижности, кожа над ним гиперемирована. Больному выполнено РКТ, МРТ, УЗИ: опухоль располагается в мягких тканях средней трети бедра, размерами до 5см в диаметре, прорастания бедренной кости нет, выражен сосудистый компонент. При рентгенологическом исследовании органов грудной клетки выявлены метастазы в правом легком.

Ваш диагноз? Какое исследование надо выполнить для морфологической верификации опухоли? Какова схема лечения?

Задача №10

Больной Б., 36 лет. Жалуется на боли в животе, преимущественно в области поясницы, чаще возникающие ночью, отеки нижних конечностей. Обследован гастроэнтерологом: патологии желудочно-кишечного тракта не выявлено. При УЗИ органов брюшной полости обнаружены увеличенные парааортальные лимфоузлы, спленомегалия. При РКТ органов малого таза: увеличенные подвздошные лимфоузлы. В анализе крови: СОЭ 35 мм\ч, лимфопения.

Ваш предположительный диагноз? Какова ваша схема лечения данного больного?

Задача №11

У больной И.Е.Д. 60 лет, появились боли внизу живота и кровянистые выделения из половых путей на фоне менопаузы. Обратилась к гинекологу по месту жительства. Гинекологический осмотр: наружные половые органы сформированы правильно. Оволосение по женскому типу. Слизистая шейки матки и влагалища не изменена. Тело матки не увеличено, подвижное, безболезненное. В области придатков без особенностей. Своды глубокие. Параметрии свободные. Произведено отдельное диагностическое выскабливание. Гистологическое заключение: аденокарцинома. Выполнена операция в объеме экстирпация матки с придатками. Результат гистологического исследования: высокодифференцированная аденокарцинома, прорастающая более ? толщи миометрия. А) Сформулируйте заключительный диагноз, стадию? Б) Ваши рекомендации? У данной больной метастазы не обнаружены.

Задача №12

Пациент Э., 35 лет, обратился к хирургу в поликлинику по месту жительства с жалобами на припухлость в области шеи после перенесенной 3 месяца назад ангины. При осмотре: область шеи справа увеличена за счет безболезненного, малоподвижного образования. Т тела в пределах нормы. Хирургом был поставлен диагноз «шейный лимфаденит» и назначена антибактериальная терапия. Однако эффекта от антибактериальной терапии в

течении 7 дней не отмечалось, образование в области шеи увеличивалось и пациент был направлен на консультацию к районному онкологу.

Вопросы: 1. В чем тактическая ошибка хирурга поликлиники? 2. Какой комплекс диагностических мероприятий для уточнения диагноза может быть использован районным онкологом? 3. Какой диагноз можно поставить пациенту на данном этапе?

Вопросы к зачету:

1. Этиология и патогенез злокачественных опухолей. Теории возникновения злокачественных опухолей.
2. Механизмы канцерогенеза. Среда обитания и канцерогенез. Внутренняя среда организма и канцерогенез.
3. Классификация опухолей. Что такое стадия и клиническая группа? Система TNM?
4. Заболеваемость и смертность при злокачественных опухолях. Структура онкологической заболеваемости. Понятие эпидемиологии злокачественных опухолей.
5. Современные представления о предраковых состояниях. Дисплазия.
6. Принципы организации онкологической помощи. Структура онкологической службы РФ.
7. Ранняя диагностика злокачественных новообразований. Скрининговые программы.
8. Профилактика онкологических заболеваний.
9. Общие принципы диагностики злокачественных опухолей.
10. Роль морфологических методов исследования в онкологии. Способы взятия материала для цитологического и гистологического исследований.
11. Локорегиональные методы лечения злокачественных новообразований.
12. Системные методы лечения злокачественных новообразований.
13. Принципы паллиативного лечения злокачественных новообразований.
14. Деонтологические подходы при общении с онкологическим больным.

15. Рак кожи. Эпидемиология. Этиопатогенетические факторы. Предраковые заболевания.
16. Рак кожи. Морфологи и клиника. Диагностика и лечение.
17. Меланома. Эпидемиология. Факторы риска. Пигментные невусы. Симптомы малигнизации невусов.
18. Клиника меланомы, диагностика и лечение.
19. Рак щитовидной железы, этиологические факторы, патолого-анатомическая характеристика.
20. Клиника и диагностика рака щитовидной железы.
21. Принципы радикального и паллиативного лечения рака щитовидной железы.
22. Злокачественные опухоли мягких тканей. Клиника, диагностика и лечение.
23. Злокачественные опухоли костей. Клиника, диагностика и лечение.
24. Общие сведения об опухолях средостения. Основы их диагностики, клиники и лечения.
25. Эпидемиология рака легкого в России, странах СНГ и промышленно развитых странах Запада, США и Канаде. Заболеваемость и смертность при раке легкого.
26. Рак легкого. Этиопатогенетические факторы. Морфогенез и его влияние на тактику и результаты лечения.
27. Общие принципы диагностики рака легкого. Возможности раннего выявления и профилактики.
28. Рак легкого. Клинические варианты (центральный, периферический, атипические формы).
29. Принципы радикального и паллиативного лечения рака легкого.
30. Рак пищевода. Эпидемиология. Этиологические факторы. Анатомические формы роста и особенности метастазирования.
31. Особенности клиники, диагностики и лечения рака пищевода.
32. Рак желудка. Эпидемиология. Этиология и патогенез.

33. Рак желудка. Морфологическая классификация. Формы роста. Особенности метастазирования.
34. Диагностика рака желудка. Синдром малых признаков.
35. Клиника рака желудка в зависимости от локализации опухолевого процесса и формы роста.
36. Основные типы радикальных оперативных вмешательств при раке желудка.
37. Паллиативное лечение рака желудка.
38. Рак ободочной кишки. Этиологические факторы. Предраковые заболевания. Патологоанатомическая характеристика.
39. Клиника рака толстой кишки. Симптомы рака правой и левой половины ободочной кишки. Основные клинические формы.
40. Диагностика рака толстой кишки.
41. Принципы радикального лечения рака толстой кишки.
42. Паллиативное лечение рака толстой кишки. Понятие о циторедуктивных операциях.
43. Рак прямой кишки. Этиологические факторы. Предраковые заболевания.
44. Патологическая анатомия рака прямой кишки, формы роста и особенности метастазирования.
45. Клиника и диагностика рака прямой кишки.
46. Принципы радикального и паллиативного лечения рака прямой кишки.
47. Рак печени. Этиологические факторы. Клиника, диагностика, лечение.
48. Рак поджелудочной железы. Клиника, диагностика, лечение.
49. Рак молочной железы. Эпидемиология. Заболеваемость и смертность. Возможность ранней диагностики.
50. Предраковые заболевания молочных желез.
51. Этиология и патогенез рака молочной железы.
52. Узловая форма рака молочной железы, основные симптомы и механизм их образования.
53. Диффузные варианты рака молочной железы.

54. Особые варианты рака молочной железы: рак [с педжетоидной реакцией](#), оккультный рак.
55. Диагностика рака молочной железы. Скрининговые программы.
56. Рак молочной железы. Локо-региональные [методы лечения](#).
57. Рак молочной железы. Системные методы лечения.
58. Паллиативное лечение рака молочной железы.
59. Рак шейки матки, эпидемиология, заболеваемость и смертность.
60. Этиология рака шейки матки. Предрак и фоновые заболевания.
61. Патологическая анатомия рака шейки матки. Варианты локализации рака шейки матки. Пути метастазирования.
62. Диагностика рака шейки матки. Возможности ранней диагностики.
63. Клиника рака шейки матки.
64. Принципы радикального и паллиативного лечения рака шейки матки.
65. Этиология рака эндометрия. Патогенетические варианты.
66. Клиника рака эндометрия.
67. Диагностика рака эндометрия. Возможности ранней диагностики.
68. Принципы радикального и паллиативного лечения рака эндометрия.
69. Доброкачественные опухоли яичников.
70. Этиология рака яичников. Предраковые заболевания.
71. Патологическая анатомия рака яичников.
72. Клиника рака яичников.
73. Диагностика рака яичников.
74. Принципы радикального лечения рака яичников.
75. Метастатический рак яичников. Возможны ли радикальные подходы при лечении запущенных форм рака яичников?
76. Этиопатогенез лимфопролиферативных заболеваний.
77. Клинико-морфологическая классификация лимфогранулематоза.
78. Клиника лимфогранулематоза.
79. Диагностика лимфогранулематоза.
80. Принципы лечения лимфогранулематоза.

81. Морфологическая характеристика лимфосарком.
82. Принципы лечения лимфосарком.
83. Рак почки. Этиология. Клиника и диагностика.
84. Принципы радикального и паллиативного лечения рака почки.
85. Рак мочевого пузыря. Предрасполагающие факторы.
86. Клиника и диагностика рака мочевого пузыря.
87. Принципы радикального и паллиативного лечения рака мочевого пузыря.
88. Рак предстательной железы. Предрасполагающие факторы.
89. Клиника, диагностика и лечение рака предстательной железы.
90. Понятие лучевой терапии, основные этапы развития.
91. Место лучевой терапии в [лечении онкологических больных](#).
92. Понятие ионизирующего излучения, виды ИИ, применяемых в [лучевой терапии](#).
93. Понятие дозиметрии, основные дозиметрические единицы.
94. Источники ионизирующего излучения.
95. Физическое действие ионизирующих излучений.
96. Биологическое действие ионизирующих излучений.
97. [Понятие радиочувствительности](#). Факторы, влияющие на радиочувствительность систем: 4 «Р» клинической радиобиологии.
98. Факторы, влияющие на радиочувствительность систем: постулат Бергонье–Трибондо, «кислородный эффект», влияние фазы клеточного цикла.
99. Понятие радиомодификации. Физические [методы радиомодификации и их характеристика](#).
100. Понятие радиомодификации. Химические методы радиомодификации и их характеристика.
101. Классификация [методов лучевой терапии](#).
102. Дистанционная лучевая терапия: сущность, классификация методов, основная аппаратура.

103. Контактная лучевая терапия: сущность, классификация методов, область применения.
104. Системная лучевая терапия: понятие, сущность, основные показания к применению.
105. Строение курса лучевой терапии: основные этапы.
106. Предлучевой период: клиническая топометрия, сущность, необходимое оборудование.
107. Предлучевой период: планирование лучевой терапии.
108. Лучевой период, его особенности. Постлучевой период: лучевые осложнения и их классификация.
109. Постлучевой период: лучевые осложнения и их классификация.
110. Ранние лучевые осложнения: характеристика общих лучевых реакций, борьба с ними.
111. Ранние лучевые осложнения: местные лучевые реакции со стороны кожи, классификация, [методы борьбы с ними](#).
112. Ранние лучевые осложнения: местные лучевые реакции со стороны слизистых: классификация, методы борьбы с ними.
113. Поздние лучевые осложнения: классификация.
114. Режимы фракционирования дозы лучевой терапии.
115. Внутриполостная лучевая терапия: сущность метода, показания.
116. Внутритканевая лучевая терапия, сущность метода, показания.
117. МРТ диагностика заболеваний позвоночника и спинного мозга: дегенеративные изменения позвоночника, травмы.
118. Аппликационный метод лучевой терапии: сущность, показания.