

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета подготовки
кадров высшей квалификации
ФГАОУ ВО РНИМУ

им. Н.И. Пирогова Минздрава России


М.В. Хорева

«31» августа 2020 г.

**Подготовка кадров высшей квалификации
в ординатуре**

**Укрупненная группа специальностей:
31.00.00 Клиническая медицина**

**Специальность:
31.08.68 Урология**

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОНКОЛОГИЯ»**

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

Москва, 2020

Оглавление

I. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) «Онкология».....	3
1.1. Формируемые компетенции.....	3
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля).....	3
1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Онкология».....	5
II. Содержание дисциплины (модуля) «Онкология»	6
III. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Онкология».....	9
IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю).....	9
4.1. Формы контроля и критерии оценивания.....	9
4.2. Примерные задания.....	10
4.2.1. Примерные задания для текущего контроля.....	10
4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля.....	11
4.2.3. Виды и задания по самостоятельной работе ординатора (примеры).....	13
V. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля) «Онкология».....	14
VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Онкология».....	15

I. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля) «Онкология»

Цель

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

Задачи дисциплины:

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

1.1. Формируемые компетенции

В результате освоения программы дисциплины «Онкология» у обучающегося формируются следующие универсальные и профессиональные компетенции:

Универсальные компетенции:

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

Профессиональные компетенции:

профилактическая деятельность:

- готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания (ПК-1);

диагностическая деятельность:

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

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины (модуля)

Формирование универсальных и профессиональных компетенций у обучающегося (ординатора) в рамках освоения дисциплины «Онкология» предполагает овладение систе-

мой следующих теоретических знаний и формирование соответствующих умений и навыков (владений).

Обучающийся (ординатор) должен знать:

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

Обучающийся (ординатор) должен уметь:

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

Обучающийся (ординатор) должен владеть:

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

- принципами формирования групп повышенного риска развития опухолей, диспансеризации больных онкологическими и предраковыми заболеваниями.

1.3. Карта компетенций дисциплины (модуля) «Онкология»

№ пп	Индекс компе- тенции	Содержание компетенции (или её части)	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны		
			знать	уметь	владеть
1.	УК-1	Готовность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	- основные теории и механизмы канцерогенеза; - маркёры развития опухолей	- анализировать и сопоставлять данные клинического, лабораторного и инструментального обследований; - заподозрить онкологическое заболевание	- навыками анализа и сопоставления инструментального и лабораторного обследования клиническим проявлениям болезни; - навыками предположения наличия опухолевого процесса и его этиологии; - обоснованием принципов патогенетической терапии онкологических заболеваний
2.	ПК-1	Готовность к осуществлению комплекса мероприятий, направленных на сохранение и укрепление здоровья и включающих в себя формирование здорового образа жизни, предупреждение возникновения и (или) распространения заболеваний, их раннюю диагностику, выявление причин и условий их возникновения и развития, а также направленных на устранение вредного влияния на здоровье человека факторов среды его обитания	- факторы риска (генетические, внешние средовые (канцерогены)) развития опухолей и механизмы их реализации; - алгоритмы и методы скринингового обследования, направленного на выявление (раннюю диагностику) опухолей и предраковых заболеваний; - этиологию, патогенез, ранние и поздние проявления (первые симптомы, закономерности метастазирования и др.), и исходы наиболее частых и значимых опухолевых и предраковых заболеваний различных органов и систем; - дифференциально-диагностические подходы при диагностике опухолей; - методы диагностики, лечения и профилактики онкологических заболеваний	- выявлять факторы риска, оценивать их вклад в развитие онкологического заболевания; - составить план обследования при подозрении на онкологическое заболевание и при предраковых заболеваниях	- принципами формирования групп повышенного риска развития опухолей, диспансеризации больных онкологическими и предраковыми заболеваниями; - основами применения методов ранней диагностики, лечения и профилактики опухолей и предраковых заболеваний
3.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и	- этиологию, патогенез и классификацию онкологических заболеваний различных органов и систем; - роль генетических и иных факторов в развитии онкологических заболеваний;	- выявлять общие и специфические признаки онкологических заболеваний; - оценивать тяжесть состояния больного; - интерпретировать результаты лабораторных и инструмен-	- алгоритмами ранней и дифференциальной диагностики (выявления) онкологических и предраковых заболеваний; - навыками интерпретации данных лабораторных и инструмен-

	проблем, связанных со здоровьем	- клинические признаки доброкачественных и злокачественных опухолей, лабораторные и инструментальные методы диагностики опухолей и возможные результаты их применения, алгоритмы постановки диагноза и дифференциальной диагностики	тальных методов исследования, в т.ч. применяемых в онкологии; - заподозрить наличие онкологической патологии, сформулировать и обосновать предварительный диагноз, показания к направлению на консультацию к онкологу; - формулировать диагноз и расшифровать информацию об онкологическом заболевании в соответствии с классификацией МКБ и TNM	тальных исследований; - навыками предположения наличия опухолевого процесса и его этиологии; - навыками формулировки и расшифровки диагноза онкологического заболевания в соответствии с используемыми классификациями
--	---------------------------------	---	--	--

II. Содержание дисциплины (модуля) «Онкология»

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

Раздел 1. Общие вопросы онкологии.

1.1 Эпидемиология онкологических заболеваний и социальные аспекты в онкологии.

Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований. Возрастно-половые особенности онкологических заболеваний. Особенности распространения различных типов опухолей.

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

1.2 Механизмы канцерогенеза.

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

1.3 Морфология и особенности роста опухолей.

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

1.4 Общие принципы классификации опухолей.

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

1.5 Клинико-патогенетические характеристики опухолевого роста.

Патогенез клинических симптомов. Предраковые заболевания. Понятие о раннем раке. Доклинический и клинический периоды развития рака. Основные клинические прояв-

ления рака. Дополнительные признаки злокачественных новообразований. Влияние инфекций и предшествующих заболеваний на клиническую картину рака.

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

2.1 Методы диагностики онкологических заболеваний.

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

2.1.2. Лабораторные методы диагностики.

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

2.1.3. Методы визуализации новообразований.

Рентгенодиагностика новообразований. Особенности рентгенологической картины исследования опухолей различных органов: ЖКТ, органов грудной клетки, молочной железы, женской половой системы, мочевыделительной системы, опорно-двигательного аппарата.

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

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

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

2.1.5. Морфологические методы диагностики новообразований.

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

2.2 Методы лечения онкологических заболеваний.

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

2.2.2. Хирургическое лечение.

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

2.2.3. Лучевая терапия онкологических заболеваний.

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

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

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

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

2.2.4. Химиотерапия онкологических заболеваний.

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

2.2.5. Гормональная терапия онкологических заболеваний.

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

2.2.6. Иммунотерапия онкологических заболеваний.

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

2.3. Основные направления профилактики онкологических заболеваний.

Профилактика химических и физических канцерогенных воздействий, в том числе бытовых (курение, питание, алкоголь, стресс и др.).

Скрининг предраковых заболеваний и раннего рака: массовые и индивидуальные профилактические осмотры.

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

Раздел 3. Частная онкология

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

- опухоли головы и шеи (рак губы, полости рта, рак гортани, опухоли слюнных желез, доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы);
- опухоли молочной железы (рак, предопухолевые заболевания и доброкачественные опухоли молочных желез; наследственные формы рака);
- рак лёгкого; опухоли средостения;
- опухоли желудочно-кишечного тракта (злокачественные и доброкачественные опухоли, предопухолевые заболевания; рак желудка, рак печени, рак толстой кишки, рак прямой кишки);
- злокачественные опухоли органов мочеполовой системы (опухоли почек, рак мочевого пузыря; рак тела и шейки матки, рак яичников; рак предстательной железы, опухоли яичка);
- рак кожи (меланома);
- опухоли опорно-двигательного аппарата и мягких тканей;
- злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической тканей (лимфогранулематоз, неходжкинские лимфомы; миеломная болезнь).

III. Учебно-тематический план дисциплины (модуля) «Онкология».

Индекс	Наименование дисциплин, разделов, тем и т.д.	ЗЕТ	Количество часов					Форма контроля	Шифр компетенций
			Всего	Ауд.	Лек	Пр и сем	СР		
Б1.В.ОД.1	Онкология	2	72	40	-	40	32	Зачёт	УК-1, ПК-1, ПК-5
<i>Раздел 1.</i>	Общие вопросы онкологии		20	15	-	15	5	Текущий контроль	УК-1, ПК-1, ПК-5
<i>Раздел 2.</i>	Методы диагностики, лечения и профилактики онкологических заболеваний.		20	15	-	15	5	Текущий контроль	УК-1, ПК-1, ПК-5
<i>Раздел 3.</i>	Частная онкология.		32	10	-	10	22	Текущий контроль	УК-1, ПК-1, ПК-5

IV. Оценочные средства для контроля качества подготовки по дисциплине (модулю)

4.1. Формы контроля и критерии оценивания

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

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

Шкала оценивания

Оценка результатов освоения обучающимся программы дисциплины в течение полугодия осуществляется преподавателем кафедры на занятиях по традиционной шкале оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Критерии оценки результатов контроля

«отлично» – выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет связывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами и вопросами, не затрудняется с ответами при видоизменении заданий, правильно обосновывает принятые решения, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач; комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

«хорошо» - выставляется ординатору, если он твердо знает программный материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, но недостаточно полно раскрывает междисциплинарные связи, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения, комплексной оценкой предложенной ситуации, правильно выбирает тактику действий.

«удовлетворительно» - выставляется ординатору, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно пра-

вильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических задач, испытывает затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации, не полностью отвечает на вопросы, при помощи наводящих вопросов преподавателя, выбор тактики действий возможен в соответствии с ситуацией при помощи наводящих вопросов.

«неудовлетворительно» - выставляется ординатору, который не знает значительной части программного материала, допускает грубые ошибки, неуверенно, с большими затруднениями решает практические задачи или не справляется с ними самостоятельно, не владеет комплексной оценкой ситуации, неверно выбирает тактику действий, приводящую к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента.

Результаты тестирования оцениваются по системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Результаты собеседования оцениваются:

- **«Зачтено»** – клинический ординатор подробно отвечает на теоретические вопросы, решает предложенную ситуационную задачу.

- **«Не зачтено»** – не владеет теоретическим материалом и допускает грубые ошибки, не решает предложенную ситуационную задачу.

Ординатор считается аттестованным (оценка - «зачтено») при наличии положительной оценки на вариант тестового задания и (или) оценки «зачтено» за собеседование.

4.2 Примерные задания.

4.2.1. Примерные задания для текущего контроля

Примеры вопросов для текущего контроля:

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

4.2.2. Примерные задания для промежуточного контроля

Примерные вопросы тестового контроля

1. Методом морфологической верификации злокачественного новообразования является:

- а) рентгеноскопия
- б) биопсия опухоли*
- в) УЗИ
- г) компьютерное обследование
- д) термография

2. Мутации какого гена этиологичны для синдрома Ли-Фраумени:

- а) BRCA 1
- б) BRCA 2
- в) p 53*
- г) CHEK 2

3. Для ранней диагностики рака молочной железы наиболее показана:

- а) маммография*
- б) УЗИ молочных желез
- в) пункционная биопсия
- г) секторальная резекция
- д) самообследование

4. Длительная и интенсивная инсоляция может привести к возникновению:

- а) рака кожи*
- б) рака легкого
- в) рака желудка
- г) нет правильного ответа

5) Дифференциальный диагноз доброкачественной периферической опухоли легкого проводится:

- а) с периферическим раком*
- б) с туберкулемой*
- в) с кистой*
- г) с паразитарным поражением*

6. Карцинома in situ в классификации ТНМ соответствует:

- а) I стадии
- б) II стадии
- в) III стадии
- г) IV стадии
- д) 0 стадии (стадии 0)*

7. Мутации онкогенов BRCA1 и BRCA2 встречаются чаще при:

- а) семейном (наследственном) раке яичников*
- б) спорадическом раке яичников
- в) одинаково при обеих формах

8. Злокачественные опухоли могут быть вызваны воздействием:

- а) полициклических ароматических углеводородов*

- б) ионизирующего излучения*
- в) ретровирусов*

9) Наиболее уязвима для цитостатиков опухолевая клетка, находящаяся в фазе

- а) М
- б) G1
- в) S*
- г) G2
- д) G

10. В доброкачественных опухолях дифференцировка клеток:

- а) не нарушена*
- б) нарушена умеренно
- в) нарушена выраженно
- г) возможны все варианты

11. Символ «Mx» в клинической классификации TNM обозначает:

- а) недостаточно данных для определения отдаленных метастазов*
- б) нет признаков отдаленных метастазов
- в) имеются отдаленные метастазы

12. К химическим канцерогенным веществам относятся следующие классы соединений:

- а) полициклические ароматические углеводороды и гетероциклические соединения*
- б) ароматические азотосоединения и аминосоединения*
- в) нитрозосоединения*
- г) металлы, металлоиды, неорганические соли*

13. Радиоактивный йод применяют с целью диагностики опухолей:

- а) поджелудочной железы
- б) желудка
- в) щитовидной железы*

14. Сочетание «N₀» обозначает:

- а) недостаточно данных для оценки регионарных лимфатических узлов
- б) нет признаков метастатического поражения регионарных лимфатических узлов*
- в) одну из степеней поражения метастазами регионарных лимфатических узлов

15. Международная классификация новообразований по системе TNM применяется для характеристики:

- а) предопухолевых состояний
- б) доброкачественных опухолей
- в) злокачественных опухолей*
- г) нет правильного ответа

16. Термографический метод наиболее информативен при обследовании больных с опухолями:

- а) легких
- б) органов брюшной полости
- в) молочной железы*
- г) щитовидной железы*

Пример формирования билета

Билет №1

1. Механизмы канцерогенеза.
2. Наследственный рак молочной железы и яичников: механизмы развития, клиническая картина, методы диагностики, лечения, профилактики.

Билет №2

1. Лабораторные методы диагностики в онкологии. Понятие о клиническом минимуме обследования при подозрении на рак.
2. Рак легкого: этиопатогенез, клиническая картина, методы диагностики, лечения, профилактики.

Примерные темы рефератов

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

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

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

Оценочные средства для контроля качества подготовки (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины) представлены в **Приложение № 1 «Фонд оценочных средств по дисциплине «Онкология»»**.

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

Основная литература:

1. Онкология [Электронный ресурс] : нац. рук. / [Т. А. Федорова и др.] ; под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 572 с. : ил. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>
2. Вельшер, Л. З. Клиническая онкология : избр. лекции : [учеб. пособие для мед вузов] / Л. З. Вельшер, Б. И. Поляков, С. Б. Петерсон. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
3. Вельшер Л. З. Клиническая онкология [Электронный ресурс] : избр. лекции : [учеб. пособие для мед. вузов] / Л. З. Вельшер, Б. И. Поляков, С. Б. Петерсон. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 496 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>

Дополнительная литература:

1. Амбулаторно–поликлиническая онкология [Электронный ресурс] : рук. для врачей / Ш. Х. Ганцев, В. В. Старинский, И. Р. Рахматуллина и др. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 448 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>
2. Онкология : полный справ. / Т. Н. Попова и др. ; под ред. Ю. Ю. Елисеева. - М. : Эксмо, 2007.
3. Онкология [Текст] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Р. Абузарова, Б. Я. Алексеев, А. А. Берзой] ; под ред. В. И. Чиссова, С. Л. Дарьяловой. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
4. Онкология [Электронный ресурс] : [учеб. для высш. проф. образования] / [Г. Р. Абузарова и др.] ; под ред. В. И. Чиссова, С. Л. Дарьяловой. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2009. – 559 с. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>
5. Онкология [Текст] : учеб. / [С. Б. Петерсон, С. В. Чулкова, А. В. Егорова и др.] ; под ред. С. Б. Петерсона. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2012.
6. Онкология [Текст] : модульный практикум : [учеб. пособие для мед. вузов и последиплом. образования врачей] / М. И. Давыдов. Л. З. Вельшер, Б. И. Поляков и др. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2009.
7. Онкология [Электронный ресурс] : модульный практикум : [учеб. пособие для мед. вузов и последиплом. образования врачей] / М. И. Давыдов. Л. З. Вельшер, Б. И. Поляков и др. – Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 315 с. : табл. - URL : <http://marc.rsmu.ru:8020/marcweb2/Default.asp>
8. Ганцев, Ш. Х. Руководство к практическим занятиям по онкологии : учеб. пособие для мед. вузов / Ш. Х. Ганцев. - М. : Мед. информ. агентство, 2007.
9. Злокачественные новообразования в России в 2011 году [Текст] : (заболеваемость и смертность) / Ассоциация онкологов России; Федер. гос. бюджет. учрежд. Моск. науч.-исслед. онкол. ин-т им. П. А. Герцена и др. ; под ред. В. И. Чиссова и др. - Москва : МНИОИ им. П. А. Герцена, 2013. - 287 с.
10. Клинико-морфологическая оценка лечения рака шейки матки аутогемохимиотерапией. Влияние фитоадаптогенов [Текст] / С. М. Козырева, Т. М. Гатагонова, Л. Г. Хетагурова, К. М. Козырев. - Владикавказ : [б. и.], 2011.
11. Хрономедицинские аспекты оптимизации комплексного лечения гиперпластических процессов репродуктивной системы [Текст] / [Л. Г. Хетагуров, К. М. Козырев, Л. Т.

Урумова и др.] ; под ред. Л. Г. Хетагуровой, К. М. Козырева. - Владикавказ : ИПО СОИГ-СИ, 2012. - 263 с.

Информационное обеспечение:

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

VI. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Онкология»

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

Перечень программного обеспечения:

- MICROSOFT WINDOWS 7, 10;
- OFFICE 2010, 2013;
- Антивирус Касперского (Kaspersky Endpoint Security);
- ADOBE CC;
- Photoshop;
- Консультант плюс (справочно-правовая система);
- iSpring;
- ZOOM;
- Adobe Reader;
- Adobe Flash Player;
- Google Chrom, Mozilla Firefox, Mozilla Public License;
- 7-Zip;
- FastStone Image Viewer.