

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Заведующий кафедрой  
медицинских дисциплин



Щербаков В.М.

26.05.2023 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.03 Онкология**

**1. Код и наименование направления подготовки/специальности:**

30.05.01 Медицинская биохимия

**2. Профиль подготовки/специализация:** Медицинская биохимия

**3. Квалификация выпускника:** Врач-биохимик

**4. Форма обучения:** очная

**5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:** медицинских дисциплин

**6. Составители программы:** Щербаков В.М., д.м.н., профессор, зав.кафедрой медицинских дисциплин, Погорелова Е.И., к.м.н., доцент кафедры медицинских дисциплин

**7. Рекомендована:** НМС медико-биологического факультета,

25.05.2023 г, протокол № 4

**8. Учебный год:** 2028-2029 \_\_\_\_\_

**Семестр(ы)/Триместр(ы):** В,С

## 9. Цели и задачи учебной дисциплины

*Целями освоения учебной дисциплины являются:*

сформировать у обучающихся теоретические знания и практические навыки о

- причинах и механизмах злокачественного перерождения клеток, патологии клеточной пролиферации; о механизмах опухолевого роста и путях метастазирования;
- о видах опухолей и патоморфологических принципах их систематизации;
- закономерностях развития опухолевой болезни, способах ее диагностики и принципах лечения,
- о принципах и методах радионуклидной диагностики и терапии;
- профилактике онкологических заболеваний.

*Задачи учебной дисциплины:*

- сформировать знания в области статистики и эпидемиологии онкологических заболеваний; семиотики, клиники, этиологии, патогенеза фоновых и предопухолевых заболеваний; семиотики, клиники, этиологии, патогенеза доброкачественных и злокачественных опухолей; программам скрининга и диагностики (клинической, лабораторной, инструментальной) и дифференциальной диагностики доброкачественных и злокачественных опухолей; тактики врача при подозрении на наличие у пациента онкологического заболевания;
- - обучение важнейшим методам диагностики; позволяющим своевременно диагностировать опухолевые заболевания, вырабатывать навыки онкологической настороженности;
- - обучение распознаванию признаков опухолевого поражения при осмотре больного, определение тяжести течения опухолевого процесса;
- - обучение умению выделить ведущие патогномоничные признаки, симптомы, синдромы и т.д.;
- - обучение выбору оптимальных методов инструментального обследования при опухолевых заболеваниях и составлению алгоритма дифференциальной диагностики;
- - обучение оформлению медицинской документации;
- - формирование навыков изучения научной литературы, научных исследований и официальных статистических обзоров;
- - формирование навыков общения с больным с учетом этики и деонтологии в зависимости от выявленной патологии и характерологических особенностей пациентов;

## 10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Б1.В.03 Онкология – часть учебного плана, формируемая участниками образовательных отношений.

Знания, навыки и умения, полученные при освоении данной дисциплины необходимы обучающемуся для осуществления медицинской и научно-исследовательской деятельности.

## 11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями) и индикаторами их достижения:

Код	Название компетенции	Код(ы)	Индикатор(ы)	Планируемые результаты обучения
ПК-3	Способен проводить научные исследования в области медицины и биологии.	ПК-3.1	Выполняет фундаментальные научные исследования в области медицины и биологии.	<b>Знать:</b> – Морфофункциональные особенности, патологические процессы в организме человека при онкологии. <b>Уметь:</b> – использовать знания о морфофункциональных особенностях, патологических процессах при онкологии в организме человека в фундамен-
		ОПК-3.2	Выполняет прикладные и поисковые научные исследова-	

			ния и разработки в области медицины и биологии.	тальных научных исследованиях. <b>Владеть:</b> – методиками выявления и оценивания морфо-функциональных, патологических процессов в организме человека.
--	--	--	---	---

**12. Объем дисциплины в зачетных единицах/час.** — 7 / 252.

**Форма промежуточной аттестации зачет с оценкой В, С семестры.**

**13. Трудоемкость по видам учебной работы**

Вид учебной работы	Трудоемкость			
	Всего	По семестрам		
		№ семестра В	№ семестра С	...
Аудиторные занятия	<b>136</b>	<b>36</b>	<b>100</b>	
в том числе:	лекции	<b>50</b>	<b>14</b>	<b>36</b>
	практические	<b>58</b>	<b>14</b>	<b>44</b>
	групповая консультация	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
Самостоятельная работа	<b>116</b>	<b>36</b>	<b>80</b>	
Форма промежуточной аттестации				
Итого:	<b>252</b>	<b>72</b>	<b>180</b>	

**13.1. Содержание дисциплины**

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины	Реализация раздела дисциплины с помощью онлайн-курса, ЭУМК*
<b>1.Общая онкология</b>			
<b>Лекции</b>			
1	Современные проблемы онкологии..	Эпидемиология онкологических заболеваний и социальные аспекты в онкологии. Заболеваемость и смертность от злокачественных новообразований. Возрастнополовые особенности онкологических заболеваний. Особенности распространения различных типов опухолей.	–
2	Организация онкологической помощи в России	Структура, задачи и функции онкологической службы, взаимосвязь с другими медицинскими учреждениями. Социальное обеспечение больных с онкологической патологией. Перспективы развития онкологической службы в России.	
3	Этика и деонтология в онкологии	Этические и деонтологические проблемы онкологии. Нормативные документы в области онкологии.	
4	Патогенез клинических симптомов.	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.	–
5	Морфо-функциональная характеристика опухолей.	Морфо-функциональная характеристика опухолей: морфологическая, функциональная и иммунологическая атипия опухолей. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Основные свойства и типы опухолевого роста. Метастазирование. Рецидиви-	

		рование.	
6	Общие принципы классификации опухолей.	Классификация опухолей по локализации. Гистологическая классификация. Оценка распространенности процесса по стадиям и системе TNM.	
7	Клинико-патогенетические характеристики опухолевого роста.	Патогенез клинических симптомов. Предраковые заболевания. Понятие о раннем раке. Доклинический и клинический периоды развития рака. Основные клинические проявления рака. Дополнительные признаки злокачественных новообразований. Влияние инфекций и предшествующих заболеваний на клиническую картину рака.	
8	Методы диагностики онкологических заболеваний: общие принципы	Общие принципы диагностики опухолей. Диагностический алгоритм в онкологии, этапы диагностики. «Малые» признаки. Виды диагностических исследований. Понятие о клиническом минимуме обследования при подозрении на рак.	
9	Лабораторные методы диагностики в онкологии	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.	
10	Молекулярно-генетические методы в диагностике онкологии	Молекулярно-генетические методы и маркеры: возможности применения для ранней диагностики, профилактики и при подборе терапии	
11	Методы визуализации новообразований: рентген, МРТ, КТ	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.	
12	Методы визуализации новообразований: УЗИ, эндоскопия	Возможности и показания к проведению ультразвуковой диагностики в онкологии: диагностика опухолей различных органов и тканей при УЗИ. Эндоскопические методы диагностики в онкологии, показания к проведению и возможности методов. Получение биопсийного материала.	
13	Морфологические методы диагностики новообразований: цитологические, гистологические	Способы получения материала для морфологического исследования. Принципы морфологического исследования новообразований: цитологические, гистологические, гистохимические, иммуногистохимические, иммунофлуоресценция, иммуноферментный анализ.	
14	Морфологические методы диагностики новообразований: гистохимические, иммуногистохимические	Методы морфологического исследования новообразований: гистохимические, иммуногистохимические, иммунофлуоресценция, иммуноферментный анализ.	

	иммунофлуоресценция		
15	Общие принципы и виды лечения онкологических больных.	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. Радикальное, симптоматическое и паллиативное лечение. Современные методы лечения в онкологии, подходы к определению его тактики	
16	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.	
17	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	
18	Гормональная терапия онкологических заболеваний	Принципы гормональной терапии злокачественных новообразований. Основные механизмы противоопухолевого действия гормонов. Характеристика различных гормональных противоопухолевых препаратов, их побочные эффекты.	
19	Иммунотерапия онкологических заболеваний	Основные направления иммунотерапии онкологических заболеваний: активная иммунотерапия, пассивная иммунотерапия, коррегирующая иммунотерапия. Основные препараты и механизмы их действия (интерлейкины, интерфероны, моноклональные антитела, (ритуксимаб, трастузумаб) и др.).	
20	Обследование пациентов при проведении терапии для обеспечения безопасности лекарственной противоопухолевой терапии	Минимальные лабораторные и инструментальные обследования при проведении противоопухолевой лекарственной терапии для обеспечения безопасности лекарственной противоопухолевой терапии.	
21	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.	
22	Онкогематология. Хронический лимфолейкоз.	Заболееаемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-патогенетические характеристики, особенности диагностики и диффе-	

		ренциальной диагностики, методы диагностики, основные принципы и методы лечения и профилактики.	
23	Нодальные Т-клеточные лимфомы.	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-патогенетические характеристики, особенности диагностики и дифференциальной диагностики, методы диагностики, основные принципы и методы лечения и профилактики.	
24	Апластическая анемия	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-патогенетические характеристики, особенности диагностики и дифференциальной диагностики, методы диагностики, основные принципы и методы лечения и профилактики.	
25	Профилактика онкологических заболеваний	Основные этапы профилактики. Виды профилактики.	
<b>2. Частная онкология</b>			
<b>Практические занятия</b>			
1	Врач и онкологический больной. Этика Взаимоотношений.	Этические и деонтологические проблемы онкологии. Нормативные документы в области онкологии	
2	Опухоли головы и шеи: рак губы, полости рта	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-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.	–
3	Опухоли головы и шеи: рак гортани, опухоли слюнных желёз	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-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.	
4	Опухоли головы и шеи: доброкачественные и злокачественные опухоли щитовидной железы	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-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.	
5	Опухоли молочной железы: рак, предопухолевые заболевания	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-патогенетические характеристики (клинические проявления в зависимости от формы опухоли, факторы риска и прогноза, особенности метастазирования и др.), особенности диагностики и дифференциальной диагностики	–

		ки, методы диагностики, основные принципы и методы лечения и профилактики при наиболее частых формах и локализациях опухолевого процесса.	
6	Опухоли молочной железы: доброкачественные опухоли молочных желез	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	
7	Опухоли молочной железы: наследственные формы рака	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	
8	Рак лёгкого	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	—
9	Опухоли средостения	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	
10	Опухоли желудочно-кишечного тракта: предопухолевые заболевания	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-патогенетические характеристики, особенности диагностики и дифференциальной диагностики, методы диагностики, основные принципы и методы лечения.	—
11	Опухоли желудочно-кишечного тракта: злокачественные и доброкачественные опухоли	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	

		са.	
12	Опухоли желудочно-кишечного тракта: рак желудка	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-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.	
13	Опухоли желудочно-кишечного тракта: рак печени	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-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.	
14	Опухоли желудочно-кишечного тракта: рак толстой кишки, рак прямой кишки	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-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.	
15	Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы: опухоли почек	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-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.	—
16	Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы: рак мочевого пузыря	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-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.	
17	Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы: рак тела и шейки матки, рак яичников	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клинико-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.	
18	Злокачественные опухоли органов мочеполовой системы: рак предстательной железы, опухоли яичка	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	
19	Рак кожи (меланома)	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	—
20	Опухоли опорно-двигательного аппарата	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	
21	Опухоли мягких тканей	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	—
22	Злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической тканей (лимфогранулематоз, неходжкинские лимфомы; миеломная болезнь).	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	—
23	Злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической тканей: лимфогранулематоз	Заболеваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-патогенетические характеристики (клинические проявления в зависимости от формы опухоли, факторы риска и прогноза, особенности метастазирования и др.), особенно-	

		сти диагностики и дифференциальной диагностики, методы диагностики, основные принципы и методы лечения и профилактики при наиболее частых формах и локализациях опухолевого процесса.	
24	Злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической тканей: неходжкинские лимфомы	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	
25	Злокачественные новообразования кроветворной и лимфатической тканей - миеломная болезнь.	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	
26	Детская онкология. Нефробластома и нейробластома.	Классификация злокачественных опухолей у детей. Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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.	
27	Детская онкология. Опухоли центральной нервной системы у детей.	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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	
28	Детская онкология. Ретинобластома.	Заболееваемость, смертность, классификация, основные причины и клиничко-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	
29	Итоговое занятие	Решение ситуационных задач	

### 13.2. Темы (разделы) дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Виды занятий (количество часов)				
		Лекции	Практические	Групповая консультация	Самостоятельная работа	Всего
1	Раздел 1 Общая онкология	50		28	58	136
2	Раздел 2 Частная онкология		58		58	116
	<b>Итого:</b>	<b>50</b>	<b>58</b>	<b>28</b>	<b>116</b>	<b>252</b>

### 14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины:

В соответствии с требованиями ФГОС ВО реализация компетентностного подхода должна предусматривать широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся. Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам Университета и кафедры, к электронному УМК на платформе "Электронного университета". Обучение складывается из лекционных и практических занятия, самостоятельной работы. Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Работа студента в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность. Самостоятельная работа способствует формированию активной жизненной позиции поведения, аккуратности, дисциплинированности. Текущий контроль усвоения предмета определяется устным опросом в ходе занятий, ответами на тестовые, творческие задания. В конце изучения курса проводится контроль знаний в виде зачета с оценкой. Текущая аттестация обеспечивает проверку освоения учебного материала, приобретения знаний, умений и навыков в ходе работы студентов, формирования профессиональных компетенций.

Обучение лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом их индивидуальных психофизических особенностей и в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

### 15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

#### а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Ганцев, Ш. Х. Онкология : учебник / Ш. Х. Ганцев и др. ; под ред. Ш. Х. Ганцева, В. Н. Павлова. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2020. - 296 с. (Высшее медицинское образование) - ISBN 978-5-222-35138-3. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351383.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785222351383.html</a> (дата обращения: 10.06.2024). - Режим доступа : по подписке.

#### б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Онкология : учебник / под ред. Ш. Х. Ганцева. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 704 с. - ISBN 978-5-9704-7469-3, DOI: 10.33029/9704-7469-3-ONC-2023-1-704. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474693.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970474693.html</a> (дата обращения: 10.06.2024). - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный
3	Чиссов, В. И. Онкология : Национальное руководство. Краткое издание / под ред. В. И. Чиссова, М. И. Давыдова - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 576 с. - ISBN 978-5-9704-3982-1. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439821.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970439821.html</a> (дата обращения: 10.06.2024). - Режим доступа : по подписке.
4	Онкология : тестовые задания для студентов медицинских вузов : учебное пособие / Р. Н. Чирков, М. Ю. Рыков, И. В. Вакарчук ; под ред. М. Ю. Рыкова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 112 с. - ISBN 978-5-9704-6775-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <a href="https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467756.html">https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467756.html</a> (дата обращения: 10.06.2024). - Режим доступа : по подписке.

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет)\*:

№ п/п	Ресурс
5	Сайт библиотеки ВГУ. — Режим доступа: <a href="https://www.lib.vsu.ru">https://www.lib.vsu.ru</a>
6	ЭБС «Консультант студента». — Режим доступа: <a href="http://www.studmedlib.ru">http://www.studmedlib.ru</a>
7	ЭБС «Университетская библиотека онлайн». — Режим доступа: <a href="http://biblioclub.ru">http://biblioclub.ru</a>
8	Сайт библиотеки ВГУ. — Режим доступа: <a href="https://www.lib.vsu.ru">https://www.lib.vsu.ru</a>
9	Сайт издательского дома РМЖ (Русский Медицинский Журнал). — Режим доступа: <a href="http://www.rmj.ru">http://www.rmj.ru</a>
10	Сайт электронного журнала «ConsiliumMedicum». — Режим доступа: <a href="http://www.consilium-medicum.com">http://www.consilium-medicum.com</a>

#### 16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
11	Официальный сайт Программы RUSSCO «Совершенствование молекулярно-генетической диагностики в Российской Федерации с целью повышения эффективности противоопухолевого лечения» <a href="https://www.cancergenome.ru">https://www.cancergenome.ru</a>
12	Российское общество клинической онкологии <a href="http://www.russco.org">http://www.russco.org</a>
13	Ассоциация онкологов России <a href="https://oncology-association.ru/clinical-guidelines-oncology">https://oncology-association.ru/clinical-guidelines-oncology</a>

#### 17. Образовательные технологии, используемые при реализации учебной дисциплины, включая дистанционные образовательные технологии (ДОТ, электронное обучение (ЭО), смешанное обучение):

При реализации дисциплины используется смешанное обучение с применением классических образовательных технологий (лекции и аудиторные занятия) и дистанционные образовательные технологии (ДОТ), включая электронное обучение (ЭО). Основные типы лекций – вводные лекции (в начале изучения дисциплины) и информационные лекции с визуализацией (мультимедийные презентации), лекционный материал предоставляется так же с использованием ДОТ (в т.ч. файлы презентаций, видеофайлы лекций).

#### 18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа. Специализированная мебель, экран для проектора, проектор Acer X115H DLP, ноутбук Lenovo G500 с возможностью подключения к сети «Интернет». Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, текущего контроля и промежуточной аттестации. Специализированная мебель, учебно-наглядные пособия: комплект мультимедийных лекций по дисциплине; демонстрационные материалы (упаковки и инструкции по применению изучаемых лекарственных препаратов); дидактические материалы (графики, таблицы, схемы, постеры), компьютер (системный блок Intel Celeron CPU 430 1.8 GHz, монитор Samsung SyncMaster 17)

---

#### 19. Оценочные средства для проведения текущей и промежуточной аттестаций

Порядок оценки освоения обучающимися учебного материала определяется содержанием следующих разделов дисциплины:

#### 19. Типовые оценочные средства и методические материалы, определяющие процедуры оценивания

##### 19.1. Текущий контроль успеваемости

Текущие аттестации проводятся путем собеседования по вопросам и тестового контроля. По каждой текущей аттестации студентам предоставляется перечень вопросов для подготовки.

##### Перечень вопросов для текущего контроля:

1. Онкологическая заболеваемость и организация онкологической помощи в России.
2. Первичная профилактика в онкологии. Вторичная профилактика в онкологии. Третичная профилактика в онкологии.
3. Понятие об опухоли и её метастазировании.
4. Гистогенетический принцип построения классификации злокачественных опухолей.

5. Морфологическая характеристика доброкачественных опухолей.
6. Морфологическая характеристика злокачественных опухолей.
7. Методы получения материала для морфологической верификации диагноза (цитологической, гистологической) из опухолей. Взятие мазков для цитологического исследования, изготовление мазков-отпечатков. Взятие секционного, операционного и биопсийного материала для гистологического исследования. Срочное биопсийное исследование.
8. Этиология опухолей, канцерогенез.
9. Рак как результат накопления мутаций.
10. Рак и возраст: молекулярно-генетические аспекты.
11. Старение и рак: общие механизмы патогенеза.
12. Принципы диагностики злокачественных опухолей.
13. Организация скрининга злокачественных новообразований в России. Роль скрининга для ранней диагностики и профилактики рака. Цитологический скрининг в онкологии.
14. Клинико-лабораторные методы исследования в онкологии.
15. Опухолевые маркёры и их роль в онкологии.
16. Лучевые методы исследования в онкологии. Инвазивные методы диагностики в онкологии.
17. Рентгенодиагностические исследования в онкологии.
18. Метод ультразвуковой диагностики в онкологии.
19. Радиоизотопные исследования в онкологии: остеосцинтиграфия (ОСГ), миелосцинтиграфия (МСГ), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ).
20. Эндоскопические методы исследования в онкологии.
21. Цитологическое и гистологическое исследования в онкологии.
22. Иммуногистохимические исследования в онкологии.
23. Диагностические манипуляции: мазки из шейки матки; из цервикального канала. Показания и противопоказания к выполнению. Техника выполнения. Особенности забора материала для морфологической верификации.
24. Общие принципы хирургического лечения злокачественных опухолей: особенности онкологических операций (диагностические, лечебные), операбельность и резектабельность.
25. Общие принципы хирургического лечения злокачественных опухолей: факторы, определяющие объем онкологических операций, паллиативные и симптоматические операции.
26. Биопсия периферических лимфатических узлов. Показания и противопоказания к выполнению. Техника выполнения. Особенности забора материала для морфологической верификации.
27. Малоинвазивная хирургия в онкологии.
28. Криогенные технологии в онкологии.
29. Лазерные технологии в онкологии.
30. Фотодинамическая терапия в онкологии.
31. Общие принципы лучевой терапии злокачественных опухолей.
32. Радиобиологические основы лучевой терапии.
33. Физические основы лучевой терапии злокачественных опухолей, дозиметрия.
34. Общие принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей и пути введения противоопухолевого вещества.
35. Побочные реакции и осложнения лекарственной терапии злокачественных опухолей.
36. Гормонотерапия злокачественных опухолей. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.
37. Таргетная терапия злокачественных опухолей. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.
38. Основы биотерапии злокачественных опухолей. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.
39. Понятие о высокодозной химиотерапии. Показания, противопоказания. Осложнения. Непосредственные и отдаленные результаты лечения.
40. Метронормальная терапия. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.
41. Индивидуализация лекарственной терапии в онкологии.
42. Ургентные состояния в онкологии и их лечение (синдром сдавления верхней полой вены, синдром распада опухоли, синдром компрессии спинного мозга (СКСМ), гиперкальциемия, фебрильная нейтропения (ФН), кровотечения при злокачественных опухолях органов грудной и брюшной полостей, нарушение проходимости желудочно-кишечного тракта и желчевыводящих путей, патологические переломы костей).
43. Паллиативная медицинская помощь в онкологии.

44. Болевой синдром в онкологии. Диагностика. Фармакология препаратов, применяемых для лечения. Профилактика.
45. Психологические аспекты в онкологии: взаимодействие медицинского персонала и онкологического больного (родственников больного) .
46. Злокачественные опухоли языка и слизистой оболочки щеки, дна полости рта, твердого и мягкого неба. Диагностика. Лечение.
47. Опухоли носоглотки, ротоглотки и гортаноглотки. Классификация. Диагностика. Лечение.
48. Опухоли гортани. Классификация. Диагностика. Лечение.
49. Злокачественные опухоли щитовидной железы. Диагностика. Лечение.
50. Внеорганные опухоли шеи. Классификация. Диагностика. Лечение.
51. Опухоли средостения. Классификация. Диагностика. Лечение.
52. Опухоли пищевода. Классификация. Диагностика. Лечение.
53. Опухоли бронхов. Классификация. Диагностика. Лечение.
54. Рак легкого. Профилактика. Клинико- анатомическая классификация. Особенности клинического течения. Принципы диагностики и лечения.
55. Опухоли плевры ( мезотелиома) : классификация, диагностика, современные методы лечения ( панплеврорпневмонэктомия) .Метастатическое поражение легких и плевры.
56. Рак желудка. Группы риска. Возможности раннего выявления. Клиническая картина в зависимости от локализации и формы роста опухоли. Особенности метастазирования. Лучевая терапия. Лекарственная терапия. Результаты лечения.
57. Опухоли тонкой кишки. Профилактика. Диагностика. Методы лечения. Осложнения. Исходы. Прогноз.
58. Рак ободочной кишки. Группы риска. Особенности клинического течения. Методы диагностики. Принципы лечения.
59. Рак прямой кишки. Группы риска. Клиническая картина в зависимости от локализации и формы роста. Принципы диагностики и лечения.
60. Рак прямой кишки. Классификация. Диагностика. Лечение.
61. Нейроэндокринные опухоли желудочно- кишечного тракта ( НЭО) . Профилактика. Диагностика. Методы лечения. Осложнения. Исходы. Прогноз.
62. Гастроинтестинальные стромальные опухоли ( ГИСО) . Профилактика. Диагностика. Методы лечения. Осложнения. Исходы. Прогноз.
63. Опухоли билиопанкреатодуоденальной области. Профилактика. Диагностика. Методы лечения. Осложнения. Исходы. Прогноз.
64. Доброкачественные забрюшинные внеорганные опухоли: общая характеристика, клиника, диагностика и лечение.
65. Злокачественные забрюшинные внеорганные опухоли: общая характеристика, клиника, диагностика и лечение.
66. Скрининг и профилактика гинекологического рака.
67. Опухоли наружных половых органов у женщин.
68. Папилломавирусная инфекция как фактор риска рака шейки матки.
69. Опухоли шейки матки. Классификация. Диагностика. Лечение.
70. Рак шейки матки: факторы риска, современные возможности профилактики и ранней диагностики, заболеваемость, клиника, диагностика и лечение.
71. Опухоли тела матки. Классификация. Диагностика. Лечение.
72. Опухоли яичников. Классификация. Диагностика. Лечение.
73. Канцерогенный риск гормональной контрацепции.
74. Онкологические проблемы заместительной менопаузальной гормонотерапии.
75. Опухоли мочевого пузыря. Классификация. Диагностика. Лечение.
76. Опухоли почек. Классификация. Диагностика. Лечение.
77. Рак предстательной железы: заболеваемость, клиника, дифференциальная диагностика, принципы лечения.
78. Молекулярные механизмы возникновения рака предстательной железы.
79. Опухоли яичка, классификация, клиника, принципы диагностики и лечения, значение опухолевых маркеров.
80. Скрининг, профилактика и ранняя диагностика рака молочной железы.
81. Предопухолевые заболевания и доброкачественные опухоли молочных желез.
82. Рак молочной железы: биопсия сигнальных лимфатических узлов (показания, методика) , необходимость изотопных исследований. Диагностика. Лечение.

83. Неэпителиальные опухоли кожи. Классификация. Диагностика. Лечение.
84. Эпителиальные опухоли кожи. Классификация. Диагностика. Лечение.
85. Пигментные невусы: классификация, факторы, способствующие их озлокачествлению, диагностика и лечение.
86. Опухоли костей. Классификация. Диагностика. Лечение.
87. Лимфогранулематоз: морфологическая классификация и ее прогностическое значение, диагностика, стадии, симптомы интоксикации, биологические признаки активности процесса, принципы лечения.
88. Неходжкинские лимфомы. Классификация. Диагностика. Лечение.
89. Миеломная болезнь: клиника, диагностика, лечение.
90. Лейкозы: классификация лейкозов, основы высокодозной полихимиотерапии (ПХТ), трансплантация стволовых клеток периферической крови, понятие алло- и ауто- трансплантаций, противоречивое лечение.
91. Опухоли головного и спинного мозга. Классификация. Диагностика. Лечение.

### **Примерные вопросы тестового контроля текущей аттестации**

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) СНЕК 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 туберкулезом\*
  - 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) M

б) G1

в) S\*

г) G2

д) G

12

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 аминокислоты\*

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\*

### Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания)

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используются следующие показатели планируемых результатов обучения:

- 1) знание учебного материала и важнейших анатомо-функциональных особенностей детского организма;
- 2) умение клинически мыслить и использовать возрастные особенности детского периода при решении профессиональных задач;
- 3) умение интерпретировать результаты обследования и использовать их для постановки диагноза;
- 4) умение составлять план обследования пациента;
- 5) оказать неотложную помощь ребенку;
- 6) аргументировано формировать здоровый образ жизни детей и подростков.
- 7) осуществлять общение, соблюдая принципы медицинской этики и деонтологии

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

### Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Полное соответствие ответа обучающегося всем перечисленным критериям. Продемонстрировано знание важнейших анатомо-функциональных особенностей онкопроцесса, клиники, вопросов функционального исследования пациентов и использования результатов для постановки диагноза. Проявляет клиническое мышление. Обучающийся способен оказать неотложную помощь. Соблюдает медицинскую этику и деонтологию.	Повышенный уровень	Отлично
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из перечисленных показателей, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. Содержатся отдельные пробелы в области онкологии.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, не умеет применять теоретические знания для решения ситуационных задач.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в ответах по всем разделам онкологии.	–	Неудовлетворительно

### Темы рефератов/презентаций для самостоятельного изучения отдельных тем дисциплины по разделу 1

1. Теории канцерогенеза.
2. Генетические механизмы канцерогенеза: гены супрессоры опухолевого роста и
3. протоонкогены.
4. Наследственные опухолевые синдромы: клинико-генетические характеристики,
5. методы диагностики, профилактики и лечения.
6. Рак легкого: формы, клинико-патогенетические характеристики различных
7. форм, методы диагностики, лечения и профилактики.
8. Опухоли почки: этиология, механизмы развития, классификации и клинические
9. признаки, методы диагностики, профилактики и лечения
10. Химиотерапия злокачественных опухолей: основные задачи, общие принципы
11. химиотерапии, критерии оценки результатов.
12. Международная классификация злокачественных новообразований. Система

13. TNM.
14. Лимфогранулематоз.
15. Неходжкинские лимфомы: этиопатогенез, клиническая картина, методы
16. диагностики, лечения и профилактики.
17. Канцерогены: основные виды и механизмы действия.
18. Профилактика онкологических заболеваний: программы массового скрининг в онкологии, медико-генетическое консультирование онкологических больных и членов их семей.

### **Требования к оформлению рефератов**

1. объем – не менее 10 страниц, от руки или текст компьютерной верстки; на одной стороне бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта должен быть черным, высота букв, цифр и других знаков не менее 1,8 (шрифт TimesNewRoman, 14 пт.);
2. Рекомендуемые размеры полей: верхнее и нижнее – 20 мм, левое – 30 мм, правое – 10 мм;
3. Абзацный отступ должен быть одинаковым по всему тексту и составлять 1,25 см;
4. Выравнивание текста по ширине;
5. разрешается использовать компьютерные возможности акцентирования внимания на определенных терминах, формулах, применяя выделение жирным шрифтом, курсив, подчеркивание;
6. рекомендуемая структура: титульный лист, оглавление (перечень разделов реферата с указанием номеров страниц), введение, основная часть, заключение, список литературы;
7. необходимо правильно сформулировать тему, отобрать по ней необходимый материал;
8. использовать только тот материал, который отражает сущность темы;
9. во введении к реферату необходимо обосновать выбор темы;
10. после цитаты необходимо делать ссылку на автора, например [№ источника по списку, стр.];
11. изложение должно быть последовательным, недопустимы нечеткие формулировки, орфографические ошибки;
12. все страницы обязательно должны быть пронумерованы. Нумерация листов должна быть сквозной. Номер листа проставляется арабскими цифрами;
13. нумерация листов начинается с третьего листа (после содержания) и заканчивается последним. На третьем листе ставится номер «3»;
14. номер страницы на титульном листе не проставляется!
15. требования к оформлению списка литературы: необходимо использовать не менее 10-20 источников преимущественно материалы современных источников не старше 5-10 лет;
16. список литературы оформляется по ГОСТ 7.1-2003 «Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Библиографическая запись. Библиографическое описание. Общие требования и правила составления»;
17. каждый библиографический источник должен содержать следующие обязательные реквизиты: фамилия и инициалы автора; наименование; издательство; место издания; год издания;
18. источниками, включенными в библиографию, должны являться преимущественно книги, статьи, патенты, законодательные акты; нормативные документы, электронные ресурсы.

### **Требования к оформлению презентации и постера**

1. объем презентации не менее 10 слайдов.
2. первый слайд презентации – титульный слайд – должен содержать название дисциплины, тему, ФИО студента, курс, группу, сведения о руководителе (преподавателе), на последний слайд нужно вынести самое основное, главное и сформулировать в форме выводов или заключения;
3. на одном слайде рекомендуется использовать не более трех цветов: один для фона, один для заголовка, один для текста; не должно быть сложных, неконтрастных, слишком ярких цветовых сочетаний, например, не рекомендуется черный текст на сиреневом фоне, рекомендуется темный текст на светлом фоне;
4. следует максимально использовать пространство экрана (слайда, постера), например, увеличив размер рисунков. по возможности используйте верхние  $\frac{3}{4}$  площади экрана (слайда, постера), т.к. издали нижняя часть экрана обычно не видна;
5. шрифт должен быть легко читаемым и без графических излишеств, рекомендуемый шрифт – arial, минимальный размер текста – 18 пт.;

6. каждый слайд должен содержать заголовок, в конце заголовков точка не ставится. заголовки должны быть короткими и привлекать внимание аудитории;
7. перед использованием скриншотов проверьте текст на наличие ошибок, чтобы на изображении не остались красные (зеленые) подчеркивания ошибок, лишние элементы (панели инструментов, меню, пустой фон и т.д.) необходимо обрезать;
8. не перегружайте слайды анимационными эффектами, для смены слайдов используйте один и тот же анимационный эффект;
9. если слайд/постер содержит единицы измерения в м<sup>2</sup> или м<sup>3</sup>, нужно использовать верхние индексы (формат – шрифт – надстрочный). По возможности, нужно уменьшать разрядность чисел. вместо 40000 руб. лучше писать 40 тыс. руб.;
10. используйте короткие слова и предложения. минимизируйте количество предлогов, наречий, прилагательных. не стоит заполнять один слайд слишком большим объемом информации. наибольшая эффективность достигается тогда, когда ключевые пункты отображаются по одному на каждом отдельном слайде.
11. использование формул – рекомендуется оставить общую форму записи и/или результат, а отображать всю цепочку решения не обязательно.
12. необходимо тщательно проверять правильность написания названий веществ, препаратов, фамилий авторов, названия методик и т.д.

### **Критерии оценок рефератов, презентаций и постеров**

#### **«отлично»:**

1. присутствие всех вышеперечисленных требований;
2. знание изложенного в материала, умение грамотно и аргументировано изложить суть проблемы;
3. присутствие отражения собственной точки зрения, проблемный подход к изложению материала, аргументов и комментарием, выводы;
4. умение свободно беседовать по любому пункту плана, отвечать на вопросы, поставленные преподавателем;
5. умение анализировать фактический материал и статистические данные, использованные при подготовке материала;
6. наличие качественно выполненного презентационного и иллюстративного материала не дублирующего основной текст.

#### **«хорошо»:**

1. соответствует основным требованиям и раскрывает заданную тему;
2. не более 3-х мелких замечаний по качеству оформления;
3. незначительные трудности при представлении материала и ответах на вопросы, поставленные преподавателем;

#### **«удовлетворительно»:**

1. тема раскрыта недостаточно полно;
2. неполный список литературы и источников;
3. не более 5 замечаний по качеству оформления;
4. трудности при представлении материала и ответах на вопросы, поставленные преподавателем, неумение публично представлять материал

#### **«неудовлетворительно»**

1. содержание не соответствует заданной теме
2. оформление не соответствует требованиям
3. более 5 серьезных замечаний по качеству оформления; работа сдана не вовремя.

## **20.2. Промежуточная аттестация**

Промежуточная аттестация по дисциплине осуществляется с помощью следующих оценочных средств: собеседование.

Перечень вопросов для подготовки к решению ситуационных задач по темам промежуточной аттестации:

1. Онкологическая заболеваемость и организация онкологической помощи в России.
2. Первичная профилактика в онкологии. Вторичная профилактика в онкологии. Третичная профилактика в онкологии.
3. Понятие об опухоли и её метастазировании.
4. Гистогенетический принцип построения классификации злокачественных опухолей.
5. Морфологическая характеристика доброкачественных опухолей.
6. Морфологическая характеристика злокачественных опухолей.
7. Методы получения материала для морфологической верификации диагноза (цитологической, гистологической) из опухолей. Взятие мазков для цитологического исследования, изготовление мазков-отпечатков. Взятие секционного, операционного и биопсийного материала для гистологического исследования. Срочное биопсийное исследование.
8. Этиология опухолей, канцерогенез.
9. Рак как результат накопления мутаций.
10. Рак и возраст: молекулярно-генетические аспекты.
11. Старение и рак: общие механизмы патогенеза.
12. Принципы диагностики злокачественных опухолей.
13. Организация скрининга злокачественных новообразований в России. Роль скрининга для ранней диагностики и профилактики рака. Цитологический скрининг в онкологии.
14. Клинико-лабораторные методы исследования в онкологии.
15. Опухолевые маркёры и их роль в онкологии.
16. Лучевые методы исследования в онкологии. Инвазивные методы диагностики в онкологии.
17. Рентгенодиагностические исследования в онкологии.
18. Метод ультразвуковой диагностики в онкологии.
19. Радиоизотопные исследования в онкологии: остеосцинтиграфия (ОСГ), миелосцинтиграфия (МСГ), позитронно-эмиссионная томография (ПЭТ).
20. Эндоскопические методы исследования в онкологии.
21. Цитологическое и гистологическое исследования в онкологии.
22. Иммуногистохимические исследования в онкологии.
23. Диагностические манипуляции: мазки из шейки матки; из цервикального канала. Показания и противопоказания к выполнению. Техника выполнения. Особенности забора материала для морфологической верификации.
24. Общие принципы хирургического лечения злокачественных опухолей: особенности онкологических операций (диагностические, лечебные), операбельность и резектабельность.
25. Общие принципы хирургического лечения злокачественных опухолей: факторы, определяющие объем онкологических операций, паллиативные и симптоматические операции.
26. Биопсия периферических лимфатических узлов. Показания и противопоказания к выполнению. Техника выполнения. Особенности забора материала для морфологической верификации.
27. Малоинвазивная хирургия в онкологии.
28. Криогенные технологии в онкологии.
29. Лазерные технологии в онкологии.
30. Фотодинамическая терапия в онкологии.
31. Общие принципы лучевой терапии злокачественных опухолей.
32. Радиобиологические основы лучевой терапии.
33. Физические основы лучевой терапии злокачественных опухолей, дозиметрия.
34. Общие принципы лекарственной терапии злокачественных опухолей и пути введения противоопухолевого вещества.
35. Побочные реакции и осложнения лекарственной терапии злокачественных опухолей.
36. Гормонотерапия злокачественных опухолей. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.
37. Таргетная терапия злокачественных опухолей. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.
38. Основы биотерапии злокачественных опухолей. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.
39. Понятие о высокодозной химиотерапии. Показания, противопоказания. Осложнения. Непосредственные и отдаленные результаты лечения.
40. Метронормальная терапия. Показания, противопоказания. Механизмы действия. Осложнения.
41. Индивидуализация лекарственной терапии в онкологии.

42. Ургентные состояния в онкологии и их лечение ( синдром сдавления верхней полой вены, синдром распада опухоли, синдром компрессии спинного мозга ( СКСМ) , гиперкальциемия, фебрильная нейтропения ( ФН) , кровотечения при злокачественных опухолях органов грудной и брюшной полостей, нарушение проходимости желудочно- кишечного тракта и желчевыводящих путей, патологические переломы костей) .
43. Паллиативная медицинская помощь в онкологии.
44. Болевой синдром в онкологии. Диагностика. Фармакология препаратов, применяемых для лечения. Профилактика.
45. Психологические аспекты в онкологии: взаимодействие медицинского персонала и онкологического больного (родственников больного) .
46. Злокачественные опухоли языка и слизистой оболочки щеки, дна полости рта, твердого и мягкого неба. Диагностика. Лечение.
47. Опухоли носоглотки, ротоглотки и гортаноглотки. Классификация. Диагностика. Лечение.
48. Опухоли гортани. Классификация. Диагностика. Лечение.
49. Злокачественные опухоли щитовидной железы. Диагностика. Лечение.
50. Внеорганные опухоли шеи. Классификация. Диагностика. Лечение.
51. Опухоли средостения. Классификация. Диагностика. Лечение.
52. Опухоли пищевода. Классификация. Диагностика. Лечение.
53. Опухоли бронхов. Классификация. Диагностика. Лечение.
54. Рак легкого. Профилактика. Клинико- анатомическая классификация. Особенности клинического течения. Принципы диагностики и лечения.
55. Опухоли плевры ( мезотелиома) : классификация, диагностика, современные методы лечения ( панплеврорезектомия) .Метастатическое поражение легких и плевры.
56. Рак желудка. Группы риска. Возможности раннего выявления. Клиническая картина в зависимости от локализации и формы роста опухоли. Особенности метастазирования. Лучевая терапия. Лекарственная терапия. Результаты лечения.
57. Опухоли тонкой кишки. Профилактика. Диагностика. Методы лечения. Осложнения. Исходы. Прогноз.
58. Рак ободочной кишки. Группы риска. Особенности клинического течения. Методы диагностики. Принципы лечения.
59. Рак прямой кишки. Группы риска. Клиническая картина в зависимости от локализации и формы роста. Принципы диагностики и лечения.
60. Рак прямой кишки. Классификация. Диагностика. Лечение.
61. Нейроэндокринные опухоли желудочно- кишечного тракта ( НЭО) . Профилактика. Диагностика. Методы лечения. Осложнения. Исходы. Прогноз.
62. Гастроинтестинальные стромальные опухоли ( ГИСО) . Профилактика. Диагностика. Методы лечения. Осложнения. Исходы. Прогноз.
63. Опухоли билиопанкреатодуоденальной области. Профилактика. Диагностика. Методы лечения. Осложнения. Исходы. Прогноз.
64. Доброкачественные забрюшинные внеорганные опухоли: общая характеристика, клиника, диагностика и лечение.
65. Злокачественные забрюшинные внеорганные опухоли: общая характеристика, клиника, диагностика и лечение.
66. Скрининг и профилактика гинекологического рака.
67. Опухоли наружных половых органов у женщин.
68. Папилломавирусная инфекция как фактор риска рака шейки матки.
69. Опухоли шейки матки. Классификация. Диагностика. Лечение.
70. Рак шейки матки: факторы риска, современные возможности профилактики и ранней диагностики, заболеваемость, клиника, диагностика и лечение.
71. Опухоли тела матки. Классификация. Диагностика. Лечение.
72. Опухоли яичников. Классификация. Диагностика. Лечение.
73. Канцерогенный риск гормональной контрацепции.
74. Онкологические проблемы заместительной менопаузальной гормонотерапии.
75. Опухоли мочевого пузыря. Классификация. Диагностика. Лечение.
76. Опухоли почек. Классификация. Диагностика. Лечение.
77. Рак предстательной железы: заболеваемость, клиника, дифференциальная диагностика, принципы лечения.
78. Молекулярные механизмы возникновения рака предстательной железы.

79. Опухоли яичка, классификация, клиника, принципы диагностики и лечения, значение опухолевых маркёров.
80. Скрининг, профилактика и ранняя диагностика рака молочной железы.
81. Предопухолевые заболевания и доброкачественные опухоли молочных желез.
82. Рак молочной железы: биопсия сигнальных лимфатических узлов (показания, методика) , необходимость изотопных исследований. Диагностика. Лечение.
83. Неэпителиальные опухоли кожи. Классификация. Диагностика. Лечение.
84. Эпителиальные опухоли кожи. Классификация. Диагностика. Лечение.
85. Пигментные невусы: классификация, факторы, способствующие их озлокачествлению, диагностика и лечение.
86. Опухоли костей. Классификация. Диагностика. Лечение.
87. Лимфогранулематоз: морфологическая классификация и ее прогностическое значение, диагностика, стадии, симптомы интоксикации, биологические признаки активности процесса, принципы лечения.
88. Неходжкинские лимфомы. Классификация. Диагностика. Лечение.
89. Миеломная болезнь: клиника, диагностика, лечение.
90. Лейкозы: классификация лейкозов, основы высокодозной полихимиотерапии ( ПХТ ) , трансплантация стволовых клеток периферической крови, понятие алло- и ауто- трансплантаций, противорецидивное лечение.
91. Опухоли головного и спинного мозга. Классификация. Диагностика. Лечение.

### Пример контрольно-измерительного материала

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой  
медицинских дисциплин  
\_\_\_\_\_ В.М.Щербаков  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 2024 г

Специальность 30.05.01 Медицинская биохимия  
Дисциплина **Б1.В.03 Онкология**  
Курс 6  
Форма обучения очное  
Вид аттестации промежуточная  
Вид контроля зачет с оценкой

### Контрольно-измерительный материал № 1

- 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.

Преподаватель \_\_\_\_\_

### Требования к выполнению заданий (или шкалы и критерии оценивания)

#### Требования к выполнению заданий, шкалы и критерии оценивания

По итогам освоения дисциплины для оценки результатов обучения на промежуточной аттестации требуется продемонстрировать:

- 1) знание учебного материала и важнейших анатомо-функциональных особенностей детского организма;

- 2) умение клинически мыслить и использовать возрастные особенности детского периода при решении профессиональных задач;
- 3) умение интерпретировать результаты обследования и использовать их для постановки диагноза;
- 4) умение составлять план обследования пациента;
- 5) оказать неотложную помощь;
- 6) аргументировано формировать здоровый образ жизни детей и подростков.
- 7) осуществлять общение, соблюдая принципы медицинской этики и деонтологии

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

#### **Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.**

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Полное соответствие ответа обучающегося всем перечисленным критериям. Продемонстрировано знание важнейших особенностей онкопроцесса, клиники, вопросов функционального исследования пациентов и использования результатов для постановки диагноза. Проявляет клиническое мышление. Обучающийся способен оказать неотложную помощь. Соблюдает медицинскую этику и деонтологию.	Повышенный уровень	Отлично
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует одному (двум) из перечисленных показателей, но обучающийся дает правильные ответы на дополнительные вопросы. Содержатся отдельные пробелы в области онкологии.	Базовый уровень	Хорошо
Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, не умеет применять теоретические знания для решения ситуационных задач.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в ответах по всем разделам онкологии.	–	Неудовлетворительно

Комплект ФОС для проведения диагностических работ представлен в ООП.