



**Федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр онкологии
имени Н.Н. Петрова» Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России)**

Ленинградская ул., дом 68, пос. Песочный, Санкт-Петербург, 197758; тел. (812) 439-9555, факс (812) 596-8947,
e-mail: oncl@rion.spb.ru; <https://www.niioncologii.ru> ОКПО 01897995; ОГРН 1027812406687; ИНН 7821006887; КПП 784301001

УТВЕРЖДАЮ

Директор



А.М. Беляев

2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по патологии

(патологическая анатомия, патологическая физиология)

(наименование дисциплины)

Специальность 31.08.57 Онкология

Курс 1
Экзамен – нет

Семестр 1, 2
Зачет – 1 курс

Лекции – 6 часов
Практические занятия – 32 часа
Семинары – 16 часов

Всего часов аудиторной работы – 54 часа

Самостоятельная работа (внеаудиторная) 18 часов

Общая трудоемкость дисциплины – 72 часа / 2 зач. ед.

Санкт-Петербург
2023

Составители рабочей программы по патологии (патологическая анатомия,
патологическая физиология), специальности 31.08.57 Онкология

№ п/п.	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Должность	Место работы
1	Артемьева Анна Сергеевна	К. м. н.	Заведующая патолого-анатомическим отделением с прозектурой	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
2	Леонтьев Олег Валентинович	Д. м. н., профессор	Профессор кафедры патологической физиологии	ФГБВОУ ВПО «ВМА им. С. М. Кирова» Минобороны России
3	Рогачев Михаил Васильевич	К. м. н., доцент	Заведующий отделом учебно-методической работы	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России
4	Шелехова Ксения Владимировна	Д. м. н.	Старший научный сотрудник научной лаборатории морфологии опухолей	ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России

Рабочая программа по патологии, специальности 31.08.57 Онкология одобрена на заседании Ученого совета ФГБУ «НМИЦ онкологии им. Н.Н. Петрова» Минздрава России « 30 » мая 2023 г., протокол № 5.

1. Цели и задачи дисциплины Патология (патологическая анатомия, патологическая физиология)

Цель: подготовка квалифицированного врача лечебного профиля, обладающего системой знаний, умений, практических навыков, универсальных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности в должности врача.

Задачи:

1. Освоение правил формулирования диагноза.
2. Ознакомление с основами клинической морфологии.
3. Овладение навыками интерпретации морфологических заключений, произведенных патологоанатомом по прижизненному материалу.
4. Овладение навыками патофизиологического анализа профессиональных задач врача, а также модельных ситуаций.
5. Формирование методологической и методической основы клинического мышления и рационального действия врача.
6. Формирование навыков изучения научной литературы и официальных статистических обзоров.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы (ОПОП):

Дисциплина «Патология» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины» основной профессиональной образовательной программы ординатуры Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (ФГСО ВО) по специальности 31.08.57 Онкология.

2. Требования к результатам освоения дисциплины:

3.

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих универсальных (УК) и профессиональных (ПК) компетенций⁶:

№ п/п	Номер/индекс компетенции	Содержание компетенции	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:			
			Знать	Уметь	Владеть	Оценочные средства
1	2	3	4	5	6	7
12.	ПК-5	Готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных	Основные патологические симптомы и синдромы заболеваний. Алгоритм постановки диагноза (основного, сопутствующего, осложненного) с учетом Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ). Основные диагностические мероприятия по выявлению неотлож-	Выявлять у пациентов основные патологические симптомы и синдромы заболеваний. Анализировать закономерности функционирования органов и систем при различных заболеваниях. Выявлять неотложные и угрожающие жизни	Навыками анализа и структуризации выявленных у пациентов симптомов и синдромов заболеваний с учетом законов течения патологии и закономерности функционирования различных органов и систем при различных заболеваниях. Навыками поста-	Тесты, ситуационные задачи, устный опрос, диагностика по макропрепаратам и микропрепаратам

⁶Компетенции должны соответствовать видам профессиональной деятельности соответствующей специальности

		со здоровьем.	ных и угрожающих жизни состояний	состояния	новки и рубрификации диагноза в соответствии с МКБ.	
--	--	---------------	----------------------------------	-----------	---	--

Компетенции – обеспечивают интегральный подход в обучении ординаторов. В компетенциях выражены требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП).

4. Разделы дисциплины и компетенции, которые формируются при их изучении:

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела в дидактических единицах
Б1.Б.5.1	ПК 5	Общая патология	Предмет и методы патологии. Здоровье и болезнь как состояние организма. Этиология и патогенез. Патологическая реакция. Патологический процесс. Патологическое состояние. Острое неспецифическое повреждение клетки. Этиология и патогенез опухолевого роста при злокачественных новообразованиях. Опухолевая прогрессия в онкологии и онкогематологии. Нарушения периферического кровообращения и гемостаза. Гипоксия. Патофизиология типовых нарушений обмена веществ. Артериальная гипертензия. Воспаление. Особенности раневого процесса. Иммунопатологические состояния. Лихорадка. Гипо- и гипертермия. Физиология и патофизиология боли.
Б1.Б.5.2	ПК 5	Клиническая патофизиология	Патофизиология системы внешнего дыхания. Патофизиология системы кровообращения. Патофизиология системы крови. Патофизиология пищеварения. Патофизиология почек. Патофизиология нервной системы. Эндокринопатии. Патофизиология экстремальных и терминальных состояний.
Б1.Б.5.3	ПК 5	Вопросы общей патоморфологии	Опухоли. Строение, рост опухоли. Доброкачественные и злокачественные опухоли. Морфогенез опухолей. Гистогенез опухолей. Прогрессия опухолей. Иммунная реакция организма на опухоль. Этиология опухолей. Классификация и морфология опухолей. Клинико-анатомический анализ летальных исходов. Учение о диагнозе. Диагноз, определение, структура диагноза. Комбинированный диагноз. Роль прижизненной морфологической диагностики в постановке диагноза и оценке патоморфоза. Виды биопсийного материала. Операционный материал, особенности обработки тканей. Требования, предъявляемые клиницисту при заборе и направлении материала в гистологическую лабораторию. Аутопсия: задачи, порядок проведения. Сличение клинического и патологоанатомического диагноза, категории расхождения. Ятрогения, место ятрогении в структуре диагноза в зависимости от категории.
Б1.Б.5.4	ПК 5	Клиническая морфология	Патоморфология болезней системы крови. Патоморфология болезней сердечно-сосудистой системы. Патоморфология болезней органов дыхания. Патоморфология болезней желудочно-кишечного тракта. Патомор-

			<p>фология болезней печени, желчного пузыря и поджелудочной железы. Патоморфология болезней почек. Патоморфология болезней женских половых органов и молочной железы. Патоморфология болезней мужских половых органов. Патоморфология болезней беременности и послеродового периода.. Болезни желез внутренней секреции. Инфекционные болезни. Детские болезни. Онкоморфология. Эпителиальные опухоли без специфической локализации. Опухоли экзо- и эндокринных желез и эпителиальных покровов. Мезенхимальные опухоли. Опухоли меланинообразующей ткани. Опухоли нервной системы и оболочек мозга. Опухоли системы крови. Тератомы.</p>
--	--	--	---

5. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость		Курс	
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	1	2
Аудиторные занятия (всего)		54	54	
В том числе:				
Лекции		6	6	
Практические занятия (ПЗ)		32	32	
Семинары (С)		16	16	
Лабораторные работы (ЛР)				
Самостоятельная работа (всего)		18	18	
В том числе:				
Подготовка к занятиям		6	6	
Самостоятельная проработка тем		6	6	
Реферат (написание и защита)		6	6	
Вид промежуточной аттестации (зачет, экзамен)		зачет	зачет	
Общая трудоемкость часы	2	72	72	
		зач. ед.		

6. Содержание дисциплины

6.1. Разделы дисциплины и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Л	ПЗ	СЗ	ЛЗ	СР	Всего часов
Б1.Б.5.1	Общая патология	2	4	2		3	11
Б1.Б.5.2	Клиническая патофизиология	2	4	2		3	11
Б1.Б.5.3	Вопросы общей патоморфологии	2	8	4		4	18
Б1.Б.5.4	Клиническая морфология		16	8		8	32
	Итого	6	32	16		18	72

6.2. Тематический план лекционного курса (семестр 1, 2)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Наглядные пособия
Б1.Б.5.1	Раздел 1. Общая патология	2	Мультимедиа. Слайдовые презентации.
Б1.Б.5.1.1	Тема 1.1. Актуальные аспекты общей патологии: предмет и методы патологии; здоровье и болезнь как состояние организма; этиология и патогенез; патологическая реакция; патологический процесс; патологическое состояние; острое неспецифическое повреждение клетки; этиология и патогенез опухолевого роста при злокачественных новообразованиях; опухолевая прогрессия в онкологии и онкогематологии; нарушения периферического кровообращения и гемостаза; гипоксия; патофизиология типовых нарушений обмена веществ; артериальная гипертензия; гипертензивный синдром; воспаление, этиология, патогенез, патогенетическое обоснование терапии воспаления, системное воспаление; особенности раневого процесса; иммунопатологические состояния; лихорадка; гипогипертермия: физиология и патофизиология боли.	2	
Б1.Б.5.2	Раздел 2. Клиническая патофизиология	2	Мультимедиа. Слайдовые презентации.
Б1.Б.5.2.1	Тема 2.1. Патофизиология органов и систем: патофизиология системы внешнего дыхания; патофизиология системы кровообращения: патофизиология системы крови; патофизиология пищеварения; патофизиология почек; патофизиология нервной системы; эндокринопатии; патофизиология экстремальных и терминальных состояний.	2	
Б1.Б.5.3	Раздел 3. Вопросы общей патоморфологии	2	Мультимедиа. Слайдовые презентации.
Б1.Б.5.3.1	Тема 3.1. Актуальные аспекты общей онкоморфологии: опухоли, строение, рост опухоли; доброкачественные и злокачественные опухоли; морфогенез опухолей; гистогенез опухолей; прогрессия опухолей; иммунная реакция организма на опухоль; этиология опухолей; классификация и морфология опухолей.	2	

6.3. Тематический план практических занятий (семестр 1, 2)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.5.1	Раздел 1. Общая патология	4	Решение проблемных ситуаций.
Б1.Б.5.1.1	Тема 1.1. Актуальные аспекты общей патологии: предмет и методы патологии; здоровье и болезнь как состояние организма; этиология и патогенез; патологическая реакция; патологический процесс; патологическое состояние; острое неспецифическое повреждение клетки; этиология и патогенез опухолевого роста при злокачественных новообразованиях; опухолевая прогрессия в онкологии и онкогематологии; нарушения периферического кровообращения и гемостаза; гипоксия; патофизиология типовых нарушений обмена веществ; артериальная гипертензия; гипертензивный синдром; воспаление, этиология, патогенез, патогенетическое обоснование терапии воспаления, системное воспаление; особенности раневого процесса; иммунопатологиче-	4	

	ские состояния; лихорадка; гипо- и гипертермия: физиология и патофизиология боли.		
Б1.Б.5.2	Раздел 2. Клиническая патофизиология	4	Решение проблемных ситуаций.
Б1.Б.5.2.1	Тема 2.1. Патофизиология органов и систем: патофизиология системы внешнего дыхания; патофизиология системы кровообращения: патофизиология системы крови; патофизиология пищеварения; патофизиология почек; патофизиология нервной системы; эндокринопатии; патофизиология экстремальных и терминальных состояний.	4	
Б1.Б.5.3	Раздел 3. Вопросы общей патоморфологии	8	Решение проблемных ситуаций.
Б1.Б.5.3.1	Тема 3.1. Актуальные аспекты общей онкоморфологии: опухоли, строение, рост опухоли; доброкачественные и злокачественные опухоли; морфогенез опухолей; гистогенез опухолей; прогрессия опухолей; иммунная реакция организма на опухоль; этиология опухолей; классификация и морфология опухолей.	4	
Б1.Б.5.3.2	Тема 3.2. Клинико-анатомический анализ летальных исходов: учение о диагнозе, диагноз, определение, структура диагноза; МКБ-10; комбинированный диагноз; прижизненная морфологическая диагностика, роль прижизненной морфологической диагностики в постановке диагноза и оценке патоморфоза; прижизненная диагностика, биопсия, виды биопсийного материала; операционный материал, особенности обработки тканей; требования, предъявляемые клиницисту при заборе и направлении материала в гистологическую лабораторию; посмертная диагностика, аутопсия, задачи, порядок проведения; сличение клинического и патологоанатомического диагноза, категории расхождения; ятрогения, место ятрогении в структуре диагноза в зависимости от категории; порядок заполнения и выдачи медицинских документов, удостоверяющих случаи смерти; лечебно-контрольная комиссия (ЛКК); комиссия по изучению летальных исходов (КИЛИ); клинико-анатомическая конференция (КАК).	4	Решение проблемных ситуаций.
Б1.Б.5.4	Раздел 4. Клиническая морфология	16	Решение проблемных ситуаций.
Б1.Б.5.4.1	Тема 4.1. Клиническая морфология органов и систем: патоморфология болезней системы крови; патоморфология болезней сердечно-сосудистой системы; патоморфология болезней органов дыхания; патоморфология болезней желудочно-кишечного тракта; патоморфология болезней печени, желчного пузыря и поджелудочной железы; патоморфология болезней почек; патоморфология болезней женских половых органов и молочной железы; патоморфология болезней мужских половых органов; патоморфология болезней беременности и послеродового периода; патоморфология болезней желез внутренней секреции; патологическая анатомия инфекционных болезней; патологическая анатомия детских болезней.	8	
Б1.Б.5.4.2	Тема 4.2. Онкоморфология: эпителиальные опухоли без специфической локализации; опухоли экзо- и эндокринных желез и эпителиальных покровов; мезенхимальные опухоли; опухоли меланинообразующей ткани; опухоли нервной	8	Решение проблемных ситуаций.

	системы и оболочек мозга; опухоли системы крови; тера- томы; возможности морфологической диагностики опухо- лей; иммуногистохимические методы исследования.		
--	---	--	--

6.4. Тематический план семинаров (семестр 1, 2)

№№ разделов и тем	Наименование разделов и тем, краткое содержание темы	Часы	Формы работы ординатора на занятии
Б1.Б.5.1	Раздел 1. Общая патология	2	Обзор лите- ратурных ис- точников.
Б1.Б.5.1.1	Тема 1.1. Актуальные аспекты общей патологии: предмет и методы патологии; здоровье и болезнь как состояние орга- низма; этиология и патогенез; патологическая реакция; пато- логический процесс; патологическое состояние; острое не- специфическое повреждение клетки; этиология и патогенез опухолевого роста при злокачественных новообразованиях; опухолевая прогрессия в онкологии и онкогематологии; нарушения периферического кровообращения и гемостаза; гипоксия; патофизиология типовых нарушений обмена ве- ществ; артериальная гипертензия; гипертензивный синдром; воспаление, этиология, патогенез, патогенетическое обос- нование терапии воспаления, системное воспаление; особен- ности раневого процесса; иммунопатологические состояния; лихорадка; гипо- и гипертермия: физиология и патофизиоло- гия боли.	2	
Б1.Б.5.2	Раздел 2. Клиническая патофизиология	2	Обзор лите- ратурных ис- точников.
Б1.Б.5.2.1	Тема 2.1. Патофизиология органов и систем: патофизиология системы внешнего дыхания; патофизиология системы кро- вообращения: патофизиология системы крови; патофизиоло- гия пищеварения; патофизиология почек; патофизиология нервной системы; эндокринопатии; патофизиология экстре- мальных и терминальных состояний.	2	
Б1.Б.5.3	Раздел 3. Вопросы общей патоморфологии	4	Обзор лите- ратурных ис- точников.
Б1.Б.5.3.1	Тема 3.1. Актуальные аспекты общей онкоморфологии: опу- холи, строение, рост опухоли; доброкачественные и злокаче- ственные опухоли; морфогенез опухолей; гистогенез опухо- лей; прогрессия опухолей; иммунная реакция организма на опухоль; этиология опухолей; классификация и морфология опухолей.	2	
Б1.Б.5.3.2	Тема 3.2. Клинико-анатомический анализ летальных исхо- дов: учение о диагнозе, диагноз, определение, структура ди- агноза; МКБ-10; комбинированный диагноз; прижизненная морфологическая диагностика, роль прижизненной морфо- логической диагностики в постановке диагноза и оценке па- томорфоза; прижизненная диагностика, биопсия, виды биоп- сийного материала; операционный материал, особенности обработки тканей; требования, предъявляемые клиницисту при заборе и направлении материала в гистологическую ла- бораторию; посмертная диагностика, аутопсия, задачи, по- рядок проведения; сличение клинического и патологоанато- мического диагноза, категории расхождения; ятрогения, ме- сто ятрогении в структуре диагноза в зависимости от катего- рии; порядок заполнения и выдачи медицинских докумен-	2	

	тов, удостоверяющих случаи смерти; лечебно-контрольная комиссия (ЛКК); комиссия по изучению летальных исходов (КИЛИ); клинко-анатомическая конференция (КАК).		
Б1.Б.5.4	Раздел 4. Клиническая морфология	8	Обзор литературных источников.
Б1.Б.5.4.1	Тема 4.1. Клиническая морфология органов и систем: патоморфология болезней системы крови; патоморфология болезней сердечно-сосудистой системы; патоморфология болезней органов дыхания; патоморфология болезней желудочно-кишечного тракта; патоморфология болезней печени, желчного пузыря и поджелудочной железы; патоморфология болезней почек; патоморфология болезней женских половых органов и молочной железы; патоморфология болезней мужских половых органов; патоморфология болезней беременности и послеродового периода; патоморфология болезней желез внутренней секреции; патологическая анатомия инфекционных болезней; патологическая анатомия детских болезней.	4	
Б1.Б.5.4.2	Тема 4.2. Онкоморфология: эпителиальные опухоли без специфической локализации; опухоли экзо- и эндокринных желез и эпителиальных покровов; мезенхимальные опухоли; опухоли меланинообразующей ткани; опухоли нервной системы и оболочек мозга; опухоли системы крови; тератомы.	4	Обзор литературных источников.

7. Организация текущего и промежуточного контроля знаний*

№№ раздела п/п	№ курса	Формы контроля	Наименование раздела дисциплины	Оценочные средства		
				Виды	Кол-во контрольных вопросов	Кол-во тестовых заданий
1	2	3	4	5	6	7
Б1.Б.5.1	1	Контроль освоения раздела, контроль самостоятельной работы.	Общая патология	Решение ситуационных задач	10	10
Б1.Б.5.2	1	Контроль освоения раздела, контроль самостоятельной работы.	Клиническая патофизиология	Решение ситуационных задач	10	10
Б1.Б.5.3	1	Контроль освоения раздела, контроль самостоятельной работы.	Вопросы общей патоморфологии	Решение ситуационных задач	10	10
Б1.Б.5.4	1	Контроль освоения раздела, контроль самостоятельной работы.	Клиническая морфология	Решение ситуационных задач	10	10
	1	Промежуточная аттестация		Зачет	3	10

*формы текущего контроля: контроль самостоятельной работы, контроль освоения темы; формы промежуточной аттестации: зачет, экзамен

7.1. Примеры оценочных средств

7.1.1. Примеры вопросов для устного контроля

1. Кровотечение: наружное и внутреннее, кровоизлияния. ДВС-синдром.
2. Понятие и биологическая сущность воспаления. История учения о воспалении. Клинические проявления и симптоматика воспаления (местные и системные).
3. Классификация патологии иммунной системы.
4. Признаки смерти и посмертные изменения. Смерть. Определение понятия. Скоропостижная смерть. Признаки биологической смерти.
5. Ревматическая болезнь, этиология, классификация, пато- и морфогенез, морфологическая характеристика и методы диагностики, клинические симптомы, прогноз.

7.1.2. Примеры тестовых контрольных заданий

1. Бурая атрофия органа сопровождается накоплением

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	гемосидерина	
б	гемофусцина	
в	сернистого железа	
г	липофусцина	+
д	билирубина	

2. Причиной внезапной смерти при тромбоземболии является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	недостаточность коллатерального кровотока	
б	застой крови в большом круге кровообращения	
в	пульмокоронарный рефлекс	+
г	снижение минутного выброса левого желудочка	
д	избыточность коллатерального кровотока	

3. Наиболее характерные морфологические признаки апоптоза

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	кариопикноз	
б	конденсация хроматина с секвестрацией фрагментов цитоплазмы	+
в	центральный хроматолиз, кариолизис и цитолизис	
г	кариорексис и плазморексис	
д	коагуляционный некроз цитоплазмы	

4. Зоной расселения Т-лимфоцитов в лимфатическом узле является

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	корковая зона	
б	паракортикальная зона	+
в	мозговая зона	
г	синусы	
д	периваскулярная зона	

5. Формирование гранулем из крупных макрофагов в пейеровых бляшках при брюшном тифе наблюдаются в стадии

Поле для выбора ответа	Варианты ответов	Поле для отметки правильного ответа (+)
а	заживления	
б	мозговидного набухания	+
в	образования язв	
г	очищения язв	
д	некроза	

8. Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид работы	Часы	Контроль выполнения работы
Подготовка к аудиторным занятиям (проработка учебного материала по конспектам лекций, семинаров и учебной литературе), работа с тестами и вопросами для самопроверки.	6	Проверка конспектов, тестирование, устный опрос, решение ситуационных задач
Самостоятельная проработка отдельных тем учебной дисциплины в соответствии с учебным планом.	6	Конспект, устное сообщение; презентации; литературный обзор
Доклад в виде реферата, презентации	6	Реферат, презентация

8.1. Самостоятельная проработка некоторых тем

Название темы	Часы	Методическое обеспечение	Контроль выполнения работы
Патофизиология органов и систем	2	Клиническая патофизиология: курс лекций / под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана. – СПб.: СпецЛит, 2015. – 472 с. Патофизиология головы и шеи: курс лекций / под ред. О. В. Леонтьева, В. Н. Цыгана, А. В. Дергунова. – СПб.: СпецЛит, 2015. – 399 с.	Опрос, тестирование
Клинико-анатомический анализ летальных исходов	2	Зайратьянц О. В., Кактурский Л. В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов: справочник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: МИА, 2011. – 576 с. Патологическая анатомия: национальное руководство / под ред. М. А. Пальцева, Л. В. Кактурского, О. В. Зайратьянца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1264 с.	Опрос, тестирование

8.2. Примерная тематика курсовых работ - нет.

8.3. Примерная тематика рефератов:

1. Аутохтонность и барьерные функции воспаления.
2. Системное действие медиаторов воспаления.
3. Ответ острой фазы, основные цитокиновые эффекторы.
4. Эмиграция лейкоцитов. Роль лейкоцитов в очаге воспаления. Фагоцитоз, иммунологические реакции при воспалении.
5. Нарушение обмена веществ в очаге воспаления. Физико-химические изменения в тканях. Последствия.
6. Роль стресс-реакции в организации ответа организма на повреждение.
7. Клинико-морфологические проявления церебральной формы ревматизма.
8. Системная склеродермия: определение, этиология. Морфологические и клиниче-

ские проявления. Осложнения, исходы.

9. Анкилозирующий спондилоартрит: определение, этиология. Морфологические и клинические проявления. Осложнения, исходы.

10. Сухой синдром Шегрена: определение, этиология. Морфологические и клинические проявления. Осложнения, исходы.

9. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины:

а) основная литература

1. Андреева Ю. Ю., Данилова Н. В., Москвина Л. В., Завалишина Л. Э., Кекеева Т. В., Мальков П. Г., Франк Г. А. Опухоли мочевыделительной системы и мужских половых органов. Морфологическая диагностика и генетика: руководство для врачей. – М.: Практическая медицина, 2012. – 218 с.

2. Атлас по классификации стадий злокачественных опухолей: приложение к 7-му изданию «Руководства по (TNM) классификации стадий злокачественных опухолей» и «Справочника» AJCC: пер. с англ. – 2-е изд. / под ред. А. Д. Каприна, А. Х. Трахтенберга. – М.: Практическая медицина, 2014. – 649 с.

3. Бойчук Н. В., Исламов Р. Р., Кузнецов С. Л., Чельшев Ю. А. Гистология. Атлас для практических занятий: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 160 с.

4. Волченко Н. Н., Борисова О. В. Цитологическое исследование экссудата из серозной полости с применением иммуноцитохимического метода: медицинская технология. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2009. – 20 с.

5. Волченко Н. Н., Решетов И. В., Славнова Е. Н., Голубцов А. А. Иммуноцитохимическая диагностика папиллярного рака щитовидной железы: медицинская технология. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2011. – 16 с.

6. Волченко Н. Н., Славнова Е. Н. Определение HER-2/neu при таргетной терапии рака молочной железы на цитологическом материале: медицинская технология. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2011. – 12 с.

7. Волченко Н. Н., Славнова Е. Н. Цитологическое исследование в диагностике лимфом: медицинская технология. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2011. – 20 с.

8. Волченко Н. Н., Славнова Е. Н., Борисова О. В. Интраоперационная флуоресцентная иммуноцитохимическая диагностика распространенного опухолевого процесса: медицинская технология. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2012. – 16 с.

9. Волченко Н. Н., Славнова Е. Н., Гладунова З. Д., Савостикова М. В. Цитологический метод в диагностике и определении важнейших факторов прогноза при раке молочной железы: пособие для врачей. – М.: МНИОИ им. П. А. Герцена, 2009. – 50 с.

10. Данилова Н. В., Андреева Ю. Ю., Завалишина Л. Э., Кекеева Т. В., Мальков П. Г., Франк Г. А. Опухоли шейки матки. Морфологическая диагностика и генетика: руководство для врачей / под ред. Ю. Ю. Андреевой, Г. А. Франка. – М.: Практическая медицина, 2012. – 116 с.

11. Зайратьянц О. В., Кактурский Л. В. Формулировка и сопоставление клинического и патологоанатомического диагнозов: справочник. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: МИА, 2011. – 576 с.

12. Избранные лекции по психофизиологии и дифференциальной психофизиологии: учебное пособие / под ред. О. В. Леонтьева. – СПб.: СпецЛит, 2015. – 62 с.

13. Клиническая патофизиология: курс лекций / под ред. В. А. Черешнева, П. Ф. Литвицкого, В. Н. Цыгана. – СПб.: СпецЛит, 2015. – 472 с.

14. Криволапов Ю. А. Биопсии костного мозга: научно-практическое издание. – М.: Практическая медицина, 2014. – 528 с.

15. Молочков В. А., Молочков А. В., Хлебникова А. Н., Кунцевич Ж. С. Эпителиальные опухоли кожи. – М.: БИНОМ. – 2012. – 224 с.

16. Новик В. И. Цитоморфологическая диагностика новообразований тела матки. –

СПб.: Ладога, 2014. – 112 с.

17. Новик В. И., Владимирова А. В., Нефедова А. В., Красильникова Л. А. Способы получения материала для цитологического исследования: пособие для врачей. – СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2013. – 33 с.

18. Новик В. И., Владимирова А. В., Нефедова А. В., Красильникова Л. А. Способы получения, обработки и окраски материала для цитологического исследования: пособие для врачей. – СПб.: НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова, 2014. – 38 с.

19. Патологическая анатомия: национальное руководство / под ред. М. А. Пальцева, Л. В. Кактурского, О. В. Зайратьянца. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011. – 1264 с.

20. Патофизиология головы и шеи: курс лекций / под ред. О. В. Леонтьева, В. Н. Цыгана, А. В. Дергунова. – СПб.: СпецЛит, 2015. – 399 с.

21. Патофизиология крови: учебное пособие / сост. Е. С. Агеева. – Абакан: Хакасский государственный университет им. Н. Ф. Катанова, 2012. – 96 с.

б) дополнительная литература

1. Алгоритмы диагностики и лечения злокачественных новообразований. – 2-е изд., перераб. и доп. / под ред. В. И. Чиссова. – М.: МНИОИ им. П.А. Герцена, 2010. – 543 с.

2. Волченко Н. Н., Савостикова М. В. Атлас цитологической и иммуноцитохимической диагностики опухолей. – М.: Репроцентр М, 2010. – 236 с.

3. Повзун С. А. Важнейшие синдромы: патогенез и патологическая анатомия. – СПб.: КОСТА, 2009. – 480 с.

4. Тимофеев И. В. Патология лечения: руководство для врачей / под ред. Ю. Н. Шанина, М. В. Рогачева, – СПб.: Северо-Запад, 1999. – 656 с.

5. Тимофеев И. В. Терминальные состояния (клинико-лабораторные, патофизиологические и патологоанатомические аспекты). – СПб.: Специальная литература, 1997. – 221 с.

Журналы

1. Архив патологии
2. Вестник дерматологии и венерологии
3. Вестник новых медицинских технологий
4. Вестник онкологического научного центра АМН России
5. Вопросы детской онкологии
6. Вопросы онкологии
7. Детская онкология
8. Журнал акушерства и женских болезней
9. Злокачественные опухоли
10. Клиническая онкогематология
11. Колопроктология
12. Новости клинической цитологии в России
13. Онкогематология
14. Онкоурология
15. Онкохирургия
16. Практическая онкология
17. Саркомы костей, мягких тканей и опухоли кожи
18. Сибирский онкологический журнал
19. Journal of clinical oncology
20. Abstracts of cancer chemotherapy
21. British journal of cancer
22. CA. Cancer journal for clinicians
23. European journal of cancer
24. European journal Surgical oncology
25. International journal cancer

26. Journal American medical association
27. Journal national cancer institute
28. Mutation research
29. Not worry
30. The oncologist
31. Pathology oncology research

в) программное обеспечение:

1. Windows 7 Enterprise
2. Windows Thin PC MAK
3. Windows Server Standard 2008 R2
4. Microsoft Office Standard 2010 with SP1
5. Microsoft Office Professional Plus 2013 with SP1
6. Microsoft Office Professional Plus 2007
7. IBM SPSS Statistics Base Authorized User License
8. Программный комплекс «Планы» версии «Планы Мини»
9. Система дистанционного обучения «Moodle»
10. ABBYY FineReader 12 Professional Full Academic

г) базы данных, информационно-справочные системы:

1. Moodle
2. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Elsevier, www.elsevier.ru
3. Научная электронная библиотека: электронные научные информационные ресурсы зарубежного издательства Springer, www.springer.com
4. Научная электронная библиотека: elibrary.ru
5. Научная электронная библиотека диссертаций и авторефератов: www.dissercat.com
6. Министерство здравоохранения РФ: www.rosminzdrav.ru
7. Комитет по здравоохранению Санкт-Петербурга: zdrav.spb.ru
8. Комитет по здравоохранению Ленинградской области: www.health.lenobl.ru
9. Научная сеть: scirepeople.ru
10. Российская национальная библиотека: www.nlr.ru

Интернет-сайты

Отечественные:

- <http://www.rosoncoweb.ru>
- <http://www.hematology.ru>
- <http://oncology.ru>
- <http://www.doktor.ru/onkos>
- <http://03.ru/oncology>
- http://science.rambler.ru/db/section_page.html?s=111400140&ext_sec=
- <http://www.consilium-medicum.com/media/onkology>
- <http://www.esmo.ru>
- <http://www.lood.ru>
- <http://www.niioncologii.ru>

Зарубежные:

- <http://www.mymedline.com/cancer>
- <http://www.biomednet.com>
- <http://www.cancerbacup.org.uk>
- <http://www.cancerworld.org/ControlloFL.asp>
- <http://www.bioscience.org>

- <http://www.medicalconferences.com>
- <http://www.meds.com>
- <http://oncolink.upenn.edu>
- <http://www.chemoemboli.ru>
- <http://www.cancernetwork.com>
- <http://www.sgo.org>
- <http://www.elsevier.com/inca/publications/store>
- <http://auanet.org>
- <http://www.eortc.be/home/gugroup>
- <http://uroweb.nl/eau>
- <http://www.urolog.nl>
- <http://www.breastcancer.net>
- <http://www.iaslc.org>
- <http://www.elsevier.nl/gejng/10/30/34/show>
- <http://pathmax.com> / Поисковая система сайтов по патологической анатомии
- <http://www.pain.com/cancerpain/default.cfm>
- <http://www.lib.uiowa.edu/hardin/md/ej.html>
- http://www.cancer.gov/search/cancer_literature
- <http://highwire.stanford.edu>
- <http://www.asco.org>
- <http://www.esmo.org>
- <http://www.med.ru/> Русский медицинский сервер
- <http://www.medmir.com/> Обзоры мировых медицинских журналов на русском языке
- <http://www.scopus.com/home.url> / База данных рефератов и цитирования Scopus
- <http://www.ebm-guidelines.com/> Руководства по медицине
- <http://www.guidelines.gow/> Международные руководства по медицине
- <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/sites/entrez/PubMed> Всемирная база данных статей в медицинских журналах
- <http://www.patolog.ru/> Российское общество патологоанатомов
- <http://www.iarc.fr/> Издательство Всемирной организации здравоохранения
- <http://www.cyto.ru/> Ассоциация клинических цитологов России
- <http://www.ipath.ru/> «Я – патолог»
- <http://www.ihc.ucoz.ru/> «Патоморфология»
- <http://www.hist.yma.ac.ru/mr.htm> / Всероссийское научное медицинское общество анатомов, гистологов и эмбриологов (ВНМОАГЭ)
- <http://www.uscap.org/> United States and Canadian Academy of Pathology (Международная академия патологии)
- <http://www.who.int/> Всемирная организация здравоохранения
- <http://www.springer.com/> Издательство «Springer»
- <http://www.pathologyoutlines.com/> Pathology outlines
- <http://www.endometrium.com/> Все об эндометрии
- <http://granuloma.homestead.com/> Atlas of Granulomatous Diseases (атлас гранулематозных болезней)
- <http://www.pathguy.com/> The Pathology Guy (Патология)
- <http://www.cancer.gov/> National Cancer Institutes at the National Institutes of Health (Национальный онкологический институт)
- <http://www.cap.org/> College of American Pathologists (Общество Американских патологов)
- <http://www.oncolink.upenn.edu/> Oncolink (Онкологический портал)
- <http://path.upmc.edu/> University of Pittsburgh School of Medicine Department of Pathology (отделение патологии Питсбургского университета)

– <http://www.pathologie-fuerth.de> / Institut für Pathologie – Klinikum Fürth (Венгрия)

д) нормативные правовые акты:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации».
3. Приказ Министерства здравоохранения СССР от 04.04.1983 (ред. 11.03.1988) № 375 «О дальнейшем совершенствовании патолого-анатомической службы в стране».
4. Приказ Министерства здравоохранения РСФСР от 04.01.1988 № 2 «О состоянии и перспективах развития патологоанатомической службы в РСФСР».
5. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 26.12.2008 № 782н (ред. 27.12.2011) «Об утверждении и порядке ведения медицинской документации, удостоверяющей случаи рождения и смерти».
6. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 15.11.2012 № 915н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи населению по профилю «Онкология».
7. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 31.10.2012 № 560н (ред. от 02.09.2013) «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи по профилю «Детская онкология».
8. Приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.06.2013 № 354н «О порядке проведения патолого-анатомических вскрытий».

10. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Научный отдел биологии опухолевого роста:

- научная лаборатория молекулярной онкологии,
- научная лаборатория онкоэндокринологии,
- научная лаборатория морфологии опухолей.

Патологоанатомическое отделение с прозектурой.

Лаборатория цитологии.

Отдел информационных технологий.

Отдел учебно-методической работы.

Музей НИИ онкологии им. Н.Н. Петрова.

Научная библиотека.

Архив.

Виварий.

10 лекционных аудиторий и учебных кабинетов, оснащенных посадочными местами, столами, мелом, доской и экраном с возможностью видеотрансляций мастер-классов и других мероприятий в аудитории.

Локальная вычислительная сеть на 100 рабочих станций и беспроводная сеть для комфортной работы с компьютерами (ноутбуками) в каждом отделе, отделении и лаборатории со свободным выходом пользователей сети в Интернет:

- оборудование для видеоконференцсвязи с возможностью видеотрансляций и обратной связью в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- Wi-Fi в любых лекционных аудиториях и учебных классах,
- компьютеры с выходом в Интернет – 350;
- компьютерный класс,
- мультимедийные комплексы (ноутбуки – 10, мультимедийные проекторы – 10).

Симуляционный класс:

- симуляторы для отработки навыков базисной и расширенной сердечно-легочной реанимации.

Медицинское оборудование:

- оборудование для диагностики онкологических заболеваний,
- монитрно-компьютерные комплексы,
- оборудование для научных исследований,
- оборудование для патологоанатомических, в т. ч. иммуногистохимических исследований,
- оборудование для цитологических, в т. ч. иммуноцитохимических исследований.

Патологоанатомическое отделение с прозектурой:

Автоматизированная система для изготовления тканевых матриц (TMA Grand master 3D Hitech).

Автоматическая система для гистологической обработки тканей Leica TP 1020 - (гистопроцессор карусельного типа – 4 шт.).

Автоматический гистопроцессор закрытого типа: Exelsior; Pathos.

Амплификатор My Cycler.

Анализатор автоматический для проведения ПЦР-анализа в режиме реального времени Light Cycler 96 Instrument.

Апекслокатор Райпекс 5.

Аппарат для клиничко-диагностических лабораторных исследований Leica EG1150 C+EG1150H.

Аппарат для клиничко-диагностических лабораторных исследований Leica HI 1210.

Аппарат радиовизиографический Snapshot с датчиком № 1 с принадлежностями.

Аппарат рентгеновский для панорамной томографии OC200D (с цефалостатом).

Блок ультразвуковой декальцинирующий USE 33 специальный.

Ванночка с электроподогревом и возможностью регулирования температуры для расправления морфологических препаратов «СЛАЙДБАНИЯ-30/60» по ТУ 9452-004-48583880-2003 (3 шт.).

Гибридайзер (прибор для хромогенной или флюоресцентной гибридизации in situ).

Дозатор одноканальный АхуPet объемом 0,1-2 мкл.

Дозатор одноканальный АхуPet объемом 0,5-10 мкл.

Дозатор одноканальный АхуPet объемом 100-1000 мкл.

Дозатор одноканальный АхуPet объемом 20-200 мкл.

Заливочный центр Leica EG 1160 (3 шт.).

Иммуногистостайнеры: полуавтоматический иммуногистостейнер Thermo; автоматический иммуногистостейнер полного цикла Ventana.

Инкубатор BD 53.

Инкубатор медицинский CO₂.

Инкубатор однокамерный CO₂.

Лабораторная центрифуга CM-6M.

Лабораторная центрифуга MiniSpin в комплекте с адаптерами.

Лабораторная центрифуга CM-6MT.

Ламинарный шкаф SafeFAST Elite212S (2 шт.).

Микроскоп «Leica» DM IL HC (1 шт.).

Микроскоп AXIO (1 шт.).

Микроскоп AXIO Imager для лабораторных исследований со штативом (2 шт.).

Микроскоп Leica DM I 3000 инвертированный для светлого поля и флуоресценции (1 шт.).

Микроскоп PRIMO Star (1 шт.).

Микроскоп биологический для лабораторных исследований PrimoVert с принадлежностями (2 шт.).

Микроскоп медицинский прямой BX46F для лабораторных исследований с принадлежностями (8 шт.).

Микротом ротационный серии НМ 300 с принадлежностями, вариант исполнения НМ 340 (3 шт.).

Микротом санный Leica SM 2000R (4 шт.).

Микротом санный НМ 430 для патологической анатомии (4 шт.).

Многоголовый микроскоп на 10 посадочных мест (Multihead Olympus BX 46).

Морозильник Forma 803 CV низкотемпературный (горизонтальный тип морозильной камеры).

Морозильник вертикальный MDF-U3386S.

Морозильник для хранения крови вертикальный MDF – 072 730 л.

Набор коффердама «Дентал Дам».

Облучатель передвижной Дезар 7.

Облучатель-рециркулятор бактерицидный настенный Дезар-5.

Оборудование стерилизационное (автоклав) модель ANDROMEDA.

Прибор для диагностики биологических маркёров Bio-PlexSystem в комплекте с системой автоматизированной Bio-PlexProWashStation для промывки планшетов.

Проточный цитофлуориметр-сортировщик клеток BD FACS Aria.

Секционный зал на 2 секционных стола.

Система наблюдения за живыми клетками в культуре Cell-IQ v. 2.

Специализированный автоматический сканер для сканирования микропрепаратов в светлом поле и флюоресценции с загрузкой до 250 стекол.

Станция вырезки (1 шт.).

Станция вырезки с системой макросъемки, подъемным механизмом, диктофоном и сенсорным дисплеем «Hugeco 1500» (1 шт.).

Стол СМ-1К.

Столик с электроподогревом и возможностью поддержания стабильной температуры при сушке морфологических препаратов «МИКРОСТАТ-30/80» по ТУ 9452-003-48583880-2003 (4 шт.).

Термоциклер для амплификации нуклеиновых кислот Cycler с оптическим модулем.

Ультразвуковая ванна SultanPro-Sonic 300 с механическим таймером, с корзиной.

Установка рентгеновская дентальная Focus.

Установка стоматологическая модели CoralLux.

Устройство медицинское запечатывающее для стерилизационных материалов: «Euroseal 2001 Plus».

Центрифуга «Eppendorf» Centrifuge 5430, Epp 5427 000.011, Eppendorf, Германия.

Центрифуга 5430R.

Центрифуга Micro-spin FV 2400.

Центрифуга настольная охлаждаемая Labofuge400R (в комплекте).

Ширма р/з цельнометаллическая, свинцовая для медицинского персонала большая ШРБ1 «Пони» с окном 180 × 240 мм белая.

Шкаф архивный Bio-Optica для блоков, 12 выдвижных ящиков, вместимость: 53760 блоков.

Шкаф для архивирования стекол 10-001.