

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Железнов Лев Михайлович

Должность: ректор

Дата подписания: 19.10.2019

Уникальный программный ключ:

7f036de85c233e341493b4c0e48bb3a18c939f51

Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Кировский государственный медицинский университет»
Министерства здравоохранения Российской Федерации

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«ОНКОМОРФОЛОГИЯ: ИММУНОГИСТОХИМИЧЕСКАЯ И МОЛЕКУ-
ЛЯРНО-ГЕНЕТИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА ОПУХОЛЕЙ»

Специальность 31.08.07 Патологическая анатомия

Направленность программы – Патологическая анатомия

Форма обучения очная

Срок получения образования 2 года

Кафедра патологической анатомии

Рабочая программа дисциплины (модуля) разработана на основе:

- 1) ФГОС ВО по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия, утвержденного Министерством науки и высшего образования РФ «02» февраля 2022 г., приказ № 110.
- 2) Учебного плана по специальности 31.08.07 Патологическая анатомия, одобренного ученым советом ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России «28» апреля 2023 г., протокол № 4.
- 3) Профессионального стандарта «Врач-патологоанатом», утвержденного Министерством труда и социальной защиты РФ «14» марта 2018 г., приказ № 131н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) одобрена:

Кафедрой патологической анатомии «05» мая 2023 г. (протокол № 6)

Зав. кафедрой д.м.н., профессор А.Е. Колосов

Методической комиссией по программам подготовки кадров высшей квалификации «17» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель методической комиссии И.А. Коковихина

Центральным методическим советом «18» мая 2023 г. (протокол № 6)

Председатель ЦМС Е.Н. Касаткин

Разработчики:

доцент кафедры патологической анатомии

Д. Е. Мильчаков

профессор кафедры патологической анатомии

Е. Н. Сизова

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП	4
1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)	4
1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)	4
1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП	4
1.4. Объекты профессиональной деятельности	4
1.5. Типы задач профессиональной деятельности	4
1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы	4
Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы	6
Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)	7
3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)	7
3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами	7
3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий	7
3.4. Тематический план лекций	8
3.5. Тематический план практических занятий (семинаров)	8
3.6. Самостоятельная работа обучающегося	9
Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)	9
4.1. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)	9
4.1.1. Основная литература	9
4.1.2. Дополнительная литература	10
4.2. Нормативная база	10
4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)	10
4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем	10
4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)	11
Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)	12
5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине	13
Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)	16
Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)	16
Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	16
8.1. Выбор методов обучения	16
8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья	17
8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	17
8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18

Раздел 1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения ОПОП

1.1. Цель изучения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины состоит в обучении ординаторов теоретическим и практическим вопросам в области общих принципов иммуногистохимических и молекулярно-генетических методов исследования; основной аппаратуры и реактивов, необходимых для организации этих методов исследования, наиболее важных разделов онкологии и онкоморфологии, где применяются данные методики исследования; основных диагностических панелей; методов количественной оценки результатов исследования.

1.2. Задачи изучения дисциплины (модуля)

1. Сформировать навыки диагностики заболеваний и патологических состояний пациентов на основе владения патологоанатомическими методами исследования.
2. Изучить общие принципы иммуногистохимических и молекулярно-генетических методов исследования.
3. Освоить иммуногистохимическую обработку срезов тканей.
4. Овладение методикой количественной оценки результатов иммуногистохимических исследований.

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП:

Дисциплина «Онкоморфология: иммуногистохимическая и молекулярно-генетическая диагностика опухолей» относится к блоку Б1.В Дисциплины (модули) части, формируемой участниками образовательных отношений. Элективные дисциплины (модули).

Основные знания, необходимые для изучения дисциплины формируются при изучении дисциплин: Патологическая анатомия, Патология.

Является предшествующей для прохождения Государственной итоговой аттестации.

1.4. Объекты профессиональной деятельности

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших рабочую программу дисциплины (модуля), являются:

- физические лица (пациенты) в возрасте от 0 до 15 лет, от 15 до 18 лет (далее - подростки) и в возрасте старше 18 лет (далее - взрослые);
- биологические объекты;
- совокупность средств и технологий, направленных на создание условий для охраны здоровья граждан.

1.5. Типы задач профессиональной деятельности

Изучение данной дисциплины (модуля) направлено на подготовку к решению задач профессиональной деятельности следующих типов:

Медицинский.

1.6. Планируемые результаты освоения программы - компетенции выпускников, планируемыми результатами обучения по дисциплине (модулю), обеспечивающие достижение планируемых результатов освоения программы

Процесс изучения дисциплины (модуля) направлен на формирование у выпускника следующих компетенций:

Результаты	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю)	Оценочные средства	№ раздела
------------	--	--------------------	-----------

№ п/п	освоения ОПОП (индекс и содержание компетенции)	Индикатор достижения компетенции	Знать	Уметь	Владеть	для текущего контроля	для промежуточной аттестации	дисциплины, № семестра, в которых формируется компетенция
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ПК-2. Способен проводить изучение биопсийного (операционного) материала, интерпретировать и анализировать его результаты	ИД ПК 2.2. Назначает при необходимости дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Применять при необходимости дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	При необходимости дополнительными методами окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль	Итоговое тестирование, собеседование	Разделы № 1, 2, 3 Семестр № 3
	ПК-3. Способен проводить патологоанатомическое вскрытие, интерпретировать	ИД ПК 3.1. Проводит взятие биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других	Биологический материал для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний -	Проводить взятие биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний -	Методами взятия биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний -	Устный опрос, выполнение практических заданий,	Прием практических навыков, итоговое тестирование,	Разделы № 1, 2, 3 Семестр № 3

и анализировать его результаты	дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	решение ситуационных задач, тестовый контроль	собеседование	
--------------------------------	--	---	---	---	---	---------------	--

Раздел 2. Объем дисциплины (модуля) и виды учебной работы

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетных единиц, 36 час.

Вид учебной работы	Всего часов	Семестр № 3
1	2	3
Контактная работа (всего)	24	24
в том числе:		
Лекции (Л)	2	2

Практические занятия (ПЗ)	22	22
Семинары (С)	-	-
Лабораторные занятия (ЛР)	-	-
Самостоятельная работа (всего)	12	12
в том числе:		
- подготовка к занятию	6	6
- подготовка к текущему и промежуточному контролю	6	6
Вид промежуточной аттестации	зачет	+
Общая трудоемкость (часы)	36	36
Зачетные единицы	1	1

Раздел 3. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

3.1. Содержание разделов дисциплины (модуля)

№ п/п	Код компетенции	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Содержание раздела
1	2	3	4
1.	ПК-2, ПК-3	Общие принципы иммуногистохимической и молекулярно-генетической диагностики опухолей. Оборудование и реактивы.	<i>Лекции:</i> Иммуногистохимическая и молекулярно-генетическая диагностика опухолей. (Общие принципы, оборудование, реактивы) <i>Практические занятия:</i> Клеточные белки в оценке гистогенеза опухолей; Белки – маркеры клеточного цикла
2.	ПК-2, ПК-3	Иммуногистохимические маркеры при раках молочной железы.	<i>Лекции:</i> Иммуногистохимические маркеры при раках молочной железы, при наиболее распространенных лимфомах <i>Практические занятия:</i> Иммуногистохимическая характеристика опухолевых клеток. Опухоли из эпителия.
3.	ПК-2, ПК-3	Иммуногистохимические маркеры при наиболее распространенных лимфомах.	<i>Практические занятия:</i> Выявление гистогенетической принадлежности опухолей мезенхимального происхождения. Диагностика лимфом.

3.2. Разделы дисциплины (модуля) и междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами/ГИА

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин	№ № разделов данной дисциплины, необходимых для изучения обеспечиваемых (последующих) дисциплин		
		1	2	3
1	Государственная итоговая аттестация	+	+	+

3.3. Разделы дисциплины (модуля) и виды занятий

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Л	ПЗ	ЛЗ	СРС	Всего часов
1	2	3	4	5	6	7
1	Общие принципы иммуногистохимической и молекулярно-генетической диагностики опухолей. Оборудование и реактивы.	1	8		4	13
2	Иммуногистохимические маркеры при раках молочной железы.	1	6		4	11

3	Иммуногистохимические маркеры при наиболее распространенных лимфомах.		8		4	12
	Вид промежуточной аттестации: зачет					+
	Итого:	2	22		12	36

3.4. Тематический план лекций

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика лекций	Содержание лекций	Трудоёмкость (час)
				Семестр 3
1	2	3	4	5
1	1	Иммуногистохимическая и молекулярно-генетическая диагностика опухолей. (Общие принципы, оборудование, реактивы)	Апоптоз и опухолевый рост. Значение определения скорости прохождения клеточного цикла в оценке пролиферативной активности опухолевых клеток. История иммуногистохимии. Методические аспекты приготовления иммуногистохимических препаратов. Этапы иммуногистохимического исследования (Общие принципы, оборудование, реактивы).	1
2	2	Иммуногистохимические маркеры при раках молочной железы, при наиболее распространенных лимфомах	Роль иммуногистохимических маркеров при раках молочной железы. Разновидность маркеров в зависимости от гистопринадлежности опухоли молочной железы. Интерпретация полученных результатов. Роль иммуногистохимических маркеров при наиболее распространенных лимфомах. Разновидность маркеров в зависимости от гистопринадлежностилимфом. Интерпретация полученных результатов.	1
Итого:				2

3.5. Тематический план практических занятий

№ п/п	№ раздела дисциплины	Тематика практических занятий	Содержание практических занятий	Трудоёмкость (час)
				3 семестр
1	2	3	4	5
1	1	Клеточные белки в оценке гистогенеза опухолей	Общие принципы диагностики. Основные клеточные белки-маркеры гистогенеза опухолей. Особенности экспрессии белков-маркеров гистогенеза опухолей в различных тканях. <i>Практическая подготовка</i>	4 В том числе на ПП - 2
2	1	Белки – маркеры клеточного цикла	Общие принципы диагностики. Основные клеточные белки-маркеры клеточного цикла. Особенности экспрессии белков-маркеров клеточного цикла в различных тканях. <i>Практическая подготовка</i>	4 В том числе на ПП - 2
3	2	Иммуногистохимическая характеристика опухолевых клеток. Опухоли из эпителия.	Общие принципы диагностики. Иммуногистохимические маркеры плоскоклеточного и переходного эпителия. Маркеры аденокарцином. <i>Практическая подготовка</i>	6 В том числе на ПП - 2

4	3	Выявление гистогенетической принадлежности опухолей мезенхимального происхождения. Диагностика лимфом.	Общие принципы диагностики. Иммуногистохимические маркеры опухолей мезенхимального происхождения. Маркеры лимфом. <i>Практическая подготовка</i>	6 В том числе на ПП - 2
5	3	Зачетное занятие	Прием практических навыков, итоговое тестирование, собеседование	2
Итого:				22

3.6. Самостоятельная работа обучающегося

№ п/п	№ семестра	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Виды СРС	Всего часов
1	2	3	4	5
1	3	Общие принципы иммуногистохимической и молекулярно-генетической диагностики опухолей. Оборудование и реактивы.	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю	4
2		Иммуногистохимические маркеры при раках молочной железы.	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю	4
3		Иммуногистохимические маркеры при наиболее распространенных лимфомах.	Подготовка к занятиям, подготовка к текущему и промежуточному контролю	4
Итого часов в семестре:				12
Всего часов на самостоятельную работу:				12

Раздел 4. Перечень учебно-методического и материально-технического обеспечения дисциплины (модуля)

4.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

4.1.1. Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия. Учебник. Переиздание.	Под ред. А.И. Струкова, В.В. Серова	М.: ОАО «Издательство «Медицина» 2015	140	ЭБ Консультант студента
2	Патологическая анатомия: учебник /. - 6-е изд., перераб. и доп.	А. И. Струков, В. В. Серов ; ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2019	1	ЭБ Консультант студента
3.	Лекции для ординаторов всех специальностей по дисциплине "Патологическая анатомия"	А. Е. Колосов, Д. Е. Мильчаков	ФГБОУ ВО Кировский ГМУ. - Киров: Кировский ГМУ, 2023.	20	-

4.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия: учебник. Т. 1 и 2 / - 3-е изд., перераб.	ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	-	ЭБС Консультант студента
2	Патологическая анатомия по Роббинсу: учебник.	Винай Кумар, Абул К. Аббас, Джон С. Астер; главн. ред. изд. на рус. яз. Е. А. Коган	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	1	-
3	Патологическая анатомия: атлас	Под ред. Зайратьянца О.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012.	4	ЭБ Консультант студента

4.2. Нормативная база – не имеется.

4.3. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. <http://www.scsml.rssi.ru/> — Центральная Научная Медицинская Библиотека (Электронные ресурсы)
2. http://www.nlr.ru/res/inv/ic_med/ — Российская национальная библиотека
3. <http://www.ohi.ru> – сайт Открытого Института Здоровья
4. <http://www.medlinks.ru> – Вся медицина в Интернет
5. <http://www.webmedinfo.ru/index.php> - Медицинский проект WebMedInfo содержит полные тексты учебной и научной медицинской литературы, рефераты, новости, истории болезней.

4.4. Перечень информационных технологий, используемых для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю), программного обеспечения и информационно-справочных систем

Для осуществления образовательного процесса используются:

- видеозаписи,
- презентации,
- слайд-лекции.

В учебном процессе используется лицензионное программное обеспечение:

1. Договор Microsoft Office (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный),
2. Договор Microsoft Office (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
3. Договор Microsoft Office (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный).
4. Договор Windows (версия 2003) №0340100010912000035_45106 от 12.09.2012г. (срок действия договора - бессрочный)
5. Договор Windows (версия 2007) №0340100010913000043_45106 от 02.09.2013г. (срок действия договора - бессрочный),
6. Договор Windows (версия 2010) № 340100010914000246_45106 от 23.12.2014г. (срок действия договора - бессрочный),
7. Договор Антивирус Kaspersky Endpoint Security для бизнеса – Стандартный Russian Edition. 150-249 Node 1 year Educational Renewal License, срок использования с 23.08.2022 до 31.08.2023 г., номер лицензии 280E-220823-071448-673-1647,

8. Медицинская информационная система (КМИС) (срок действия договора - бессрочный),
9. Автоматизированная система тестирования Indigo Договор № Д53783/2 от 02.11.2015 (срок действия бессрочный, 1 год технической поддержки),
10. ПО FoxitPhantomPDF Стандарт, 1 лицензия, бессрочная, дата приобретения 05.05.2016 г.

Обучающиеся обеспечены доступом (удаленным доступом) к современным профессиональным базам данных и информационно-справочным системам:

- 1) Научная электронная библиотека e-LIBRARY. Режим доступа: <http://www.e-library.ru/>.
- 2) Справочно-поисковая система Консультант Плюс – ООО «КонсультантКиров».
- 3) «Электронно-библиотечная система Кировского ГМУ». Режим доступа: <http://elib.kirovgma.ru/>.
- 4) ЭБС «Консультант студента» - ООО «ИПУЗ». Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>.
- 5) ЭБС «Университетская библиотека онлайн» - ООО «НексМедиа». Режим доступа: <http://www.biblioclub.ru>.
- 6) ЭБС «Консультант врача» - ООО ГК «ГЭОТАР». Режим доступа: <http://www.rosmedlib.ru/>
- 7) ЭБС «Айбукс» - ООО «Айбукс». Режим доступа: <http://ibooks.ru>.

4.5. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

В процессе преподавания дисциплины (модуля) используются следующие специальные помещения:

<i>Наименование специализированных помещений</i>	<i>Номер кабинета, адрес</i>	<i>Оборудование, технические средства обучения, размещенные в специализированных помещениях</i>
Аудитория для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций	1-411 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.137, Здание учебного корпуса №1	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические)/ 1 компьютер с выходом в Интернет; проектор, экран, звукоусилительная аппаратура, демонстрационные телевизоры
Аудитория для проведения занятий лекционного типа	3-803, 819 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.112, Здание учебного корпуса № 3	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические).1 компьютер с выходом в Интернет; проектор, экран, звукоусилительная аппаратура, демонстрационные телевизоры
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	3-429 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.112, Здание учебного корпуса № 3	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические, информационно-меловая доска; специализированные шкаф для хранения микроскопов и микропрепаратов,, телевизор Samsung UE46H6203AKX для показа презентаций и учебных фильмов, микроскопы Биохим, Микромед (6) 2 сетевых фильтра, наборы микропрепаратов по заданной теме атлас по патологической анатомии (5шт), информационный стенд «Опухоли челюстно-лицевой области»
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации	3-424 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.112, Здание учебного корпуса № 3	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические, информационно-меловая доска; специализированные шкаф для хранения микроскопов и микропрепаратов телевизор Сокол, DVD_плеер для показа презентаций и учебных фильмов, Микроскопы Биохим, Микромед (7 шт.), 3 сетевых фильтра наборы микропрепаратов по заданной теме
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, групповых и	3-415 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.112, Здание учебного корпуса № 3	Специализированная учебная мебель (стол и стул преподавателя, столы и стулья ученические, информационно-меловая доска; специализированные шкаф для хранения микроскопов и микропрепаратов

индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации		телевизор Samsung UE46H6203AKX для показа презентаций и учебных фильмов, микроскопы Биохим, Микромед (6) 2 сетевых фильтра наборы микропрепаратов по заданной теме атлас по патологической анатомии (5шт), информационный стенд «Становление патологической анатомии в древнем мире»
Помещение для самостоятельной работы	3-422 (музей макропрепаратов) г. Киров, ул. Карла Маркса, д.112, Здание учебного корпуса № 3	Специализированная учебная мебель, макропрепараты
Помещение для самостоятельной работы	3-421 г. Киров, ул. Карла Маркса, д.112, Здание учебного корпуса № 3	Специализированная учебная мебель, компьютер с выходом в интернет

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Раздел 5. Методические рекомендации по организации изучения дисциплины (модуля)

Процесс изучения дисциплины предусматривает: контактную (работа на лекциях и практических занятиях) и самостоятельную работу.

Основное учебное время выделяется на контактную работу.

В качестве основных форм организации учебного процесса по дисциплине выступают классические лекционные и практические занятия (с использованием интерактивных технологий обучения), а также самостоятельная работа обучающихся.

При изучении учебной дисциплины (модуля) обучающимся необходимо освоить практические умения по анализу этиологии, патогенеза, морфологических проявлений, исходов, принципов диагностики и терапии заболеваний и патологических процессов.

При проведении учебных занятий кафедра обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (путем проведения интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализа ситуаций и имитационных моделей, преподавания дисциплины (модуля) в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых Университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Лекции:

Классическая лекция. Рекомендуется при изучении тем: «Иммуногистохимическая и молекулярно-генетическая диагностика опухолей (Общие принципы, оборудование, реактивы)». «Иммуногистохимические маркеры при раках молочной железы, при наиболее распространенных лимфомах».

На лекции излагаются темы дисциплины, предусмотренные рабочей программой, акцентируется внимание на наиболее принципиальных и сложных вопросах дисциплины, устанавливаются вопросы для самостоятельной проработки. Конспект лекций является базой при подготовке к практическим занятиям, к зачету, а также для самостоятельной работы.

Изложение лекционного материала проводится в мультимедийной форме. Смысловая нагрузка лекции смещается в сторону от изложения теоретического материала к формированию мотивации самостоятельного обучения через постановку проблем обучения и показ путей решения профессиональных проблем в рамках той или иной темы. При этом основным методом ведения лекции является метод проблемного изложения материала.

Практические занятия:

Практические занятия по дисциплине проводятся с целью приобретения практических навыков в области патофизиологического анализа модельных ситуаций и оценки морфологических изменений при патологии.

Практические занятия проводятся в виде собеседований, обсуждений, дискуссий в

микрогруппах, использования наглядных пособий, решения ситуационных задач, тестовых заданий.

Выполнение практической работы обучающиеся производят как в устном, так и в письменном виде, в виде презентаций и докладов.

Практическое занятие способствует более глубокому пониманию теоретического материала учебной дисциплины, а также развитию, формированию и становлению различных уровней, составляющих профессиональной компетентности обучающихся.

При изучении дисциплины используются следующие формы практических занятий:

- семинар-беседа по теме: «Клеточные белки в оценке гистогенеза опухолей»; «Белки – маркеры клеточного цикла».

- диспут по теме: «Иммуногистохимическая характеристика опухолевых клеток. Опухоли из эпителия», «Выявление гистогенетической принадлежности опухолей мезенхимального происхождения. Диагностика лимфом».

Самостоятельная работа:

Самостоятельная работа студентов подразумевает подготовку по всем разделам дисциплины «Онкоморфология: иммуногистохимическая и молекулярно-генетическая диагностика опухолей» и включает подготовку к занятиям, подготовку к текущему и промежуточному контролю.

Работа с учебной литературой рассматривается как вид учебной работы по дисциплине «Онкоморфология: иммуногистохимическая и молекулярно-генетическая диагностика опухолей» и выполняется в пределах часов, отводимых на её изучение (в разделе СРС). Каждый обучающийся обеспечен доступом к библиотечным фондам университета и кафедры. Работа обучающегося в группе формирует чувство коллективизма и коммуникабельность.

Исходный уровень знаний обучающихся определяется тестированием, собеседованием.

Текущий контроль освоения дисциплины проводится в форме устного опроса, выполнения практических заданий, решения ситуационных задач, тестового контроля.

В конце изучения дисциплины (модуля) проводится промежуточная аттестация с использованием приема практических навыков, итогового тестирования, собеседования

5.1. Методика применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий при проведении занятий и на этапах текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий по дисциплине осуществляется в соответствии с «Порядком реализации электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в ФГБОУ ВО Кировский ГМУ Минздрава России», введенным в действие 01.11.2017, приказ № 476-ОД.

Дистанционное обучение реализуется в электронно-информационной образовательной среде Университета, включающей электронные информационные и образовательные ресурсы, информационные и телекоммуникационные технологии, технологические средства, и обеспечивающей освоение обучающимися программы в полном объеме независимо от места нахождения.

Электронное обучение (ЭО) – организация образовательной деятельности с применением содержащейся в базах данных и используемой при реализации образовательных программ информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий, технических средств, а также информационно-телекоммуникационных сетей, обеспечивающих передачу по линиям связи указанной информации, взаимодействие обучающихся и преподавателя.

Дистанционные образовательные технологии (ДОТ) – образовательные технологии, реализуемые в основном с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) взаимодействии обучающихся и преподавателя. Дистанционное обучение – это одна из форм обучения.

При использовании ЭО и ДОТ каждый обучающийся обеспечивается доступом к средствам электронного обучения и основному информационному ресурсу в объеме часов учебного плана, необходимых для освоения программы.

В практике применения дистанционного обучения по дисциплине используются методики синхронного и асинхронного обучения.

Методика синхронного дистанционного обучения предусматривает общение обучающегося и преподавателя в режиме реального времени – on-line общение. Используются следующие технологии on-line: вебинары (или видеоконференции), аудиоконференции, чаты.

Методика асинхронного дистанционного обучения применяется, когда невозможно общение между преподавателем и обучающимся в реальном времени – так называемое off-line общение, общение в режиме с отложенным ответом. Используются следующие технологии off-line: электронная почта, рассылки, форумы.

Наибольшая эффективность при дистанционном обучении достигается при использовании смешанных методик дистанционного обучения, при этом подразумевается, что программа обучения строится как из элементов синхронной, так и из элементов асинхронной методики обучения.

Учебный процесс с использованием дистанционных образовательных технологий осуществляется посредством:

- размещения учебного материала на образовательном сайте Университета;
- сопровождения электронного обучения;
- организации и проведения консультаций в режиме «on-line» и «off-line»;
- организации обратной связи с обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- обеспечения методической помощи обучающимся через взаимодействие участников учебного процесса с использованием всех доступных современных телекоммуникационных средств, одобренных локальными нормативными актами;
- организации самостоятельной работы обучающихся путем обеспечения удаленного доступа к образовательным ресурсам (ЭБС, материалам, размещенным на образовательном сайте);
- контроля достижения запланированных результатов обучения по дисциплине обучающимися в режиме «on-line» и «off-line»;
- идентификации личности обучающегося.

Реализация программы в электронной форме начинается с проведения организационной встречи с обучающимися посредством видеоконференции (вебинара).

При этом преподаватель информирует обучающихся о технических требованиях к оборудованию и каналам связи, осуществляет предварительную проверку связи с обучающимися, создание и настройку вебинара. Преподаватель также сверяет предварительный список обучающихся с фактически присутствующими, информирует их о режиме занятий, особенностях образовательного процесса, правилах внутреннего распорядка, графике учебного процесса.

После проведения установочного вебинара учебный процесс может быть реализован асинхронно (обучающийся осваивает учебный материал в любое удобное для него время и общается с преподавателем с использованием средств телекоммуникаций в режиме отложенного времени) или синхронно (проведение учебных мероприятий и общение обучающегося с преподавателем в режиме реального времени).

Преподаватель самостоятельно определяет порядок оказания учебно-методической помощи обучающимся, в том числе в форме индивидуальных консультаций, оказываемых дистанционно с использованием информационных и телекоммуникационных технологий.

При дистанционном обучении важным аспектом является общение между участниками учебного процесса, обязательные консультации преподавателя. При этом общение между обучающимися и преподавателем происходит удаленно, посредством средств телекоммуникаций.

В содержание консультаций входят:

- разъяснение обучающимся общей технологии применения элементов ЭО и ДОТ, приемов и способов работы с предоставленными им учебно-методическими материалами, принципов самоорганизации учебного процесса;
- советы и рекомендации по изучению программы дисциплины и подготовке к промежуточной аттестации;

- анализ поступивших вопросов, ответы на вопросы обучающихся;
- разработка отдельных рекомендаций по изучению частей (разделов, тем) дисциплины, по подготовке к текущей и промежуточной аттестации.

Также осуществляются индивидуальные консультации обучающихся в ходе выполнения ими письменных работ.

Обязательным компонентом системы дистанционного обучения по дисциплине является электронный учебно-методический комплекс (ЭУМК), который включает электронные аналоги печатных учебных изданий (учебников), самостоятельные электронные учебные издания (учебники), дидактические материалы для подготовки к занятиям, текущему контролю и промежуточной аттестации, аудио- и видеоматериалы, другие специализированные компоненты (текстовые, звуковые, мультимедийные). ЭУМК обеспечивает в соответствии с программой организацию обучения, самостоятельной работы обучающихся, тренинги путем предоставления обучающимся необходимых учебных материалов, специально разработанных для реализации электронного обучения, контроль знаний. ЭУМК размещается в электронно-библиотечных системах и на образовательном сайте Университета.

Используемые виды учебной работы по дисциплине при применении ЭО и ДОТ:

№ п/п	Виды занятий/работ	Виды учебной работы обучающихся	
		Контактная работа (on-line и off-line)	Самостоятельная работа
1	Лекции	- веб-лекции (вебинары) - видеолекции - лекции-презентации	- работа с архивами проведенных занятий - работа с опорными конспектами лекций - выполнение контрольных заданий
2	Практические, семинарские занятия	- видеоконференции - вебинары - семинары в чате - видеодоклады - семинары-форумы - веб-тренинги - видеозащита работ	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - работа по планам занятий
3	Консультации (групповые и индивидуальные)	- видеоконсультации - веб-консультации - консультации в чате	- консультации-форумы (или консультации в чате) - консультации посредством образовательного сайта
4	Контрольные, проверочные, самостоятельные работы	- видеозащиты выполненных работ (групповые и индивидуальные) - тестирование	- работа с архивами проведенных занятий - самостоятельное изучение учебных и методических материалов - решение тестовых заданий и ситуационных задач - выполнение контрольных / проверочных / самостоятельных работ

При реализации программы или ее частей с применением электронного обучения и дистанционных технологий кафедра ведет учет и хранение результатов освоения обучающимися дисциплины на бумажном носителе и (или) в электронно-цифровой форме (на образовательном сайте, в системе INDIGO).

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся по учебной дисциплине с применением ЭО и ДОТ осуществляется посредством собеседования (on-line), компьютерного тестирования или выполнения письменных работ (on-line или off-line).

Раздел 6. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля) (приложение А)

Изучение дисциплины следует начинать с проработки данной рабочей программы, методических указаний, прописанных в программе, особое внимание уделяется целям, задачам, структуре и содержанию дисциплины.

Успешное изучение дисциплины требует от обучающихся посещения лекций, активной работы на практических занятиях, выполнения всех учебных заданий преподавателя, ознакомления с базовыми учебниками, основной и дополнительной литературой. Лекции имеют в основном обзорный характер и нацелены на освещение наиболее трудных вопросов, а также призваны способствовать формированию навыков работы с научной литературой. Предполагается, что обучающиеся приходят на лекции, предварительно проработав соответствующий учебный материал по источникам, рекомендуемым программой.

Основным методом обучения является самостоятельная работа обучающихся с учебно-методическими материалами, научной литературой, Интернет-ресурсами.

Правильная организация самостоятельных учебных занятий, их систематичность, целесобразное планирование рабочего времени позволяют обучающимся развивать умения и навыки в усвоении и систематизации приобретаемых знаний, обеспечивать высокий уровень успеваемости в период обучения, получить навыки повышения профессионального уровня.

Основной формой промежуточного контроля и оценки результатов обучения по дисциплине является зачет. На зачете обучающиеся должны продемонстрировать не только теоретические знания, но и практические навыки, полученные на практических занятиях.

Постоянная активность на занятиях, готовность ставить и обсуждать актуальные проблемы дисциплины - залог успешной работы и положительной оценки.

Подробные методические указания к практическим занятиям и внеаудиторной самостоятельной работе по каждой теме дисциплины представлены в приложении А.

Раздел 7. Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) (приложение Б)

Оценочные средства – комплект методических материалов, нормирующих процедуры оценивания результатов обучения, т.е. установления соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

ОС как система оценивания состоит из следующих частей:

1. Перечня компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы.
2. Показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.
3. Типовых контрольных заданий и иных материалов.
4. Методических материалов, определяющих процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Оценочные средства для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине представлены в приложении Б.

Раздел 8. Особенности учебно-методического обеспечения образовательного процесса по дисциплине для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

8.1. Выбор методов обучения

Выбор методов обучения осуществляется, исходя из их доступности для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.

Выбор методов обучения определяется содержанием обучения, уровнем профессиональной подготовки педагогов, методического и материально-технического обеспечения, особенностями восприятия учебной информации обучающимися-инвалидов и обучающимися с ограниченными

возможностями здоровья. В образовательном процессе используются социально-активные и рефлексивные методы обучения, технологии социокультурной реабилитации с целью оказания помощи в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в группе.

В освоении дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Под индивидуальной работой подразумеваются две формы взаимодействия с преподавателем: индивидуальная учебная работа (консультации), т.е. дополнительное разъяснение учебного материала и углубленное изучение материала с теми обучающимися, которые в этом заинтересованы, и индивидуальная воспитательная работа. Индивидуальные консультации по предмету являются важным фактором, способствующим индивидуализации обучения и установлению воспитательного контакта между преподавателем и обучающимся инвалидом или обучающимся с ограниченными возможностями здоровья.

8.2. Обеспечение обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья

Подбор и разработка учебных материалов производятся с учетом того, чтобы предоставлять этот материал в различных формах так, чтобы инвалиды с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения – аудиально (например, с использованием программ-синтезаторов речи) или с помощью тифлоинформационных устройств.

Учебно-методические материалы, в том числе для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Формы</i>
С нарушением слуха	- в печатной форме - в форме электронного документа
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом - в форме электронного документа - в форме аудиофайла
С ограничением двигательных функций	- в печатной форме - в форме электронного документа - в форме аудиофайла

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

8.3. Проведение текущего контроля и промежуточной аттестации с учетом особенностей нозологий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся созданы оценочные средства, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций, предусмотренных рабочей программой дисциплины.

Форма проведения текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся -инвалидов устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости обучающемуся-инвалиду предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на этапе промежуточной аттестации.

Для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены следующие оценочные средства:

<i>Категории обучающихся</i>	<i>Виды оценочных средств</i>	<i>Формы контроля и оценки результатов обучения</i>
С нарушением слуха	Тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	Собеседование	преимущественно устная проверка (индивидуально)

С ограничением двигательных функций	решение дистанционных тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной оболочки MOODLE, письменная проверка
-------------------------------------	---	---

8.4. Материально-техническое обеспечение образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

1) для инвалидов и лиц с ОВЗ по зрению:

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-поводыря, к зданию Университета;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
- наличие альтернативной версии официального сайта Университета в сети «Интернет» для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими;
- размещение аудиторных занятий преимущественно в аудиториях, расположенных на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая выполняется крупным рельефно-контрастным шрифтом на белом или желтом фоне и дублируется шрифтом Брайля;
- предоставление доступа к учебно-методическим материалам, выполненным в альтернативных форматах печатных материалов или аудиофайлов;
- наличие электронных луп, видеоувеличителей, программ невидимого доступа к информации, программ-синтезаторов речи и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями зрения формах;
- предоставление возможности прохождения промежуточной аттестации с применением специальных средств.

2) для инвалидов и лиц с ОВЗ по слуху:

- присутствие сурдопереводчика (при необходимости), оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- дублирование звуковой справочной информации о расписании учебных занятий визуальной (установка мониторов с возможностью трансляции субтитров);
- наличие звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств, компьютерной техники, аудиотехники (акустические усилители и колонки), видеотехники (мультимедийный проектор, телевизор), электронная доска, документ-камера, мультимедийная система, видеоматериалы.

3) для инвалидов и лиц с ОВЗ, имеющих ограничения двигательных функций:

- обеспечение доступа обучающегося, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата, в здание Университета;
- организация проведения аудиторных занятий в аудиториях, расположенных только на первых этажах корпусов Университета;
- размещение в доступных для обучающихся, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, местах и в адаптированной форме (с учетом их особых потребностей) справочной информации о расписании учебных занятий, которая располагается на уровне, удобном для восприятия такого обучающегося;
- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь при проведении аудиторных занятий, прохождении промежуточной аттестации;
- наличие компьютерной техники, адаптированной для инвалидов со специальным программным обеспечением, альтернативных устройств ввода информации и других технических средств приема-передачи учебной информации в доступных для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата формах;

4) для инвалидов и лиц с ОВЗ с другими нарушениями или со сложными дефектами - определяется индивидуально, с учетом медицинских показаний и ИПРА.

Приложение А к рабочей программе дисциплины (модуля)

Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

«Онкоморфология: иммуногистохимическая и генетическая диагностика опухолей»

Специальность 31.08.07 Патологическая анатомия
Направленность программы – Патологическая анатомия
Форма обучения очная

Раздел 1. Общие принципы иммуногистохимической и молекулярно-генетической диагностики опухолей. Оборудование и реактивы

Тема 1.1. Клеточные белки в оценке гистогенеза опухолей

Цели: познакомить с основными областями применения иммуногистохимии, методами, оборудованием и реактивами, применяемыми в иммуногистохимии, а также клеточными белками в оценке гистогенеза опухолей.

Задачи:

- Сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача патологоанатома, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- сформировать алгоритм проведения дифференциально-диагностического поиска злокачественных новообразований;
- Сформировать алгоритм проведения иммуногистохимического исследования;
- Сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача патологоанатома, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в иммуногистохимии.
- Сформировать умения в освоении новейших технологий и методик проведения иммуногистохимии.
- Освоить методику выполнения иммуногистохимических исследований для дифференциальной диагностики опухолей человека основных локализаций.
- Подготовить врача-специалиста, владеющего навыками проведения иммуногистохимии.

Обучающийся должен знать:

- Понятие иммуногистохимии, ее цели и задачи;
- Предназначение, виды и особенности организации иммуногистохимических исследований;
- Этапы проведения иммуногистохимических исследований;
- Факторы, влияющие на ложноположительные и ложноотрицательные результаты;
- Оценку эффективности иммуногистохимического метода;
- Порядок проведения иммуногистохимического исследования;
- Требования к проведению иммуногистохимического исследования;

Обучающийся должен уметь:

- Оценить правильность проведения иммуногистохимического исследования;
- Организовать проведения всех этапов иммуногистохимического исследования;
- Выявлять систематические ошибки и их источники при проведении иммуногистохимического исследования;
- Проводить оценку полученных результатов иммуногистохимических исследований.
- Определить диагностическую и прогностическую ценность и эффективность различных тестов: чувствительность, специфичность, вероятностное значение;

- Предсказать прогноз болезни на основании полученных иммуногистохимических исследований;
- Обучающийся должен владеть:**
- Навыками организации и проведения иммуноморфологических исследований;
 - Способностью интерпретации результатов проведенных иммуногистохимических исследований;
 - Навыками прогностической ценности и эффективности иммуногистохимических методов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ответить на вопросы по теме занятия

1. Роль патологоанатома в онкологии.
2. Апоптоз и опухолевый рост.
3. Значение определения скорости прохождения клеточного цикла в оценке пролиферативной активности опухолевых клеток.
4. История иммуногистохимии.
5. Методические аспекты приготовления иммуногистохимических препаратов.
6. Этапы иммуногистохимического исследования.
7. Особенности взятия материала для выполнения иммуногистохимического исследования.
8. Особенности фиксации материала при выполнении иммуногистохимического исследования.

2) Практическая подготовка

Работа с микро- и макропрепаратами по данной теме.



Рис. Определить по внешнему виду, где узел, инфильтрат, язва или киста

3) Тестирование:

1. Подлежат ли динамическому наблюдению больные язвой желудка
 - а) нет;
 - *б) всегда;
 - в) при длительно существующих язвах.
2. Характерные проявления начальных форм рака пищевода
 - *а) чувство царапания за грудиной или прилипания при проглатывании;
 - б) осиплость голоса;
 - в) гиперсаливация;
 - г) дисфагия I - II степени.
3. Лечение при локализованных формах сарком мягких тканей
 - а) физиотерапия (включая рассасывающую);
 - б) экономное иссечение опухоли;
 - *в) комбинированное лечение;

- г) химиотерапия.
- 4. Злокачественные опухоли характеризуются
 - а) наличием капсулы;
 - *б) инфильтративным ростом в окружающие органы и ткани;
 - *в) снижением силы сцепления клеток;
 - г) оттеснением окружающих тканей.

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Особенности проводки ткани при выполнении иммуногистохимического исследования.
2. Получение срезов для выполнения иммуногистохимического исследования.
3. Демаскировка и ее значение при выполнении иммуногистохимического исследования.
4. Промывочные буферные растворы.
5. Методы иммуногистохимического исследования.
6. Оснащение иммуногистохимической лаборатории.
7. Отличие ручного и автоматического метода иммуногистохимического исследования.
8. Плюсы и минусы автоматического метода иммуногистохимического исследования.
9. Плюсы и минусы ручного метода иммуногистохимического исследования.
10. Протокол ручного иммуногистохимического исследования.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Доброкачественные опухоли характеризуются
 - а) способностью метастазировать;
 - б) неконтролируемым инфильтративным ростом;
 - *в) высокой дифференцировкой клеток;
 - *г) наличием капсулы.
2. Методы первичной диагностики рака пищевода
 - а) компьютерная томография;
 - б) рентгенография пищевода;
 - *в) эзофагоскопия с биопсией;
 - * г) морфологическое исследование биопсийного материала.
3. Первые клинические проявления рака прямой кишки
 - а) непроходимость кишечника;
 - *б) примесь слизи в кале;
 - в) примесь слизи и гноя в кале;
 - *г) чувство полного опорожнения кишечника.
4. Ранние симптомы рака восходящего отдела ободочной кишки
 - а) кишечная непроходимость;
 - б) патологические примеси в кале;
 - * в) анемия;
 - г) все перечисленное.
5. Цель проведения профилактических медицинских осмотров
 - а) ранняя диагностика злокачественных опухолей;
 - * б) отбор больных подлежащих наблюдению у онколога;
 - *в) лечение предраковых заболеваний.
- г) выявление ЗНО
6. Категории больных, которым можно планировать радикальное лечение при генерализованных опухолевых процессах
 - а) МКРJI с метастазами в головной мозг;
 - б) рак желудка с метастазами в головной мозг;
 - *в) рак щитовидной железы с метастазами в легкие и кости;
 - * г) резектабельный рак желудка с метастазами в яичник.

Рекомендуемая литература:

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия. Учебник. Переиздание.	Под ред. А.И. Струкова, В.В. Серова	М.: ОАО «Издательство «Медицина» 2015	140	ЭБ Консультант студента
2	Патологическая анатомия: учебник /. - 6-е изд., перераб. и доп.	А. И. Струков, В. В. Серов ; ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2019	1	ЭБ Консультант студента
3.	Лекции для ординаторов всех специальностей по дисциплине "Патологическая анатомия"	А. Е. Колосов, Д. Е. Мильчаков	ФГБОУ ВО Кировский ГМУ. - Киров: Кировский ГМУ, 2023.	20	-

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия: учебник. Т. 1 и 2 /. - 3-е изд., перераб.	ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	-	ЭБС Консультант студента
2	Патологическая анатомия по Роббинсу: учебник.	Винай Кумар, Абул К. Аббас, Джон С. Астер; главн. ред. изд. на рус. яз. Е. А. Коган	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	1	-
3	Патологическая анатомия: атлас	Под ред. Зайратьянца О.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012.	4	ЭБ Консультант студента

Тема 1.2. Белки – маркеры клеточного цикла

Цель: объяснить, почему белки – маркеры клеточного цикла. Показать значение определения скорости прохождения клеточного цикла в оценке пролиферативной активности опухолевых клеток. Дать понять, насколько важна оценка индекса пролиферативной активности Ki-67. Ее диагностическое значение.

Задачи:

Запомнить прогностические маркёры в иммуногистохимическом исследовании.

Понятие роли иммуногистохимического метода исследования в определении прогноза заболевания.

Обучающийся должен знать:

Общие принципы иммуногистохимической диагностики и классификации опухолей.

Обучающийся должен уметь:

Уметь пользоваться лабораторными информационными системами в патологоанатомическом отделении, и понимать их значение и практические аспекты применения

Обучающийся должен владеть:

Этапами иммуногистохимического исследования.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ответить на вопросы по теме занятия.

Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных поражений молочной железы.

Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. Оценка гормонального статуса.

Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. HER-2-neu – статус.

2) Практическая подготовка

Работа с микро- и макропрепаратами по теме.

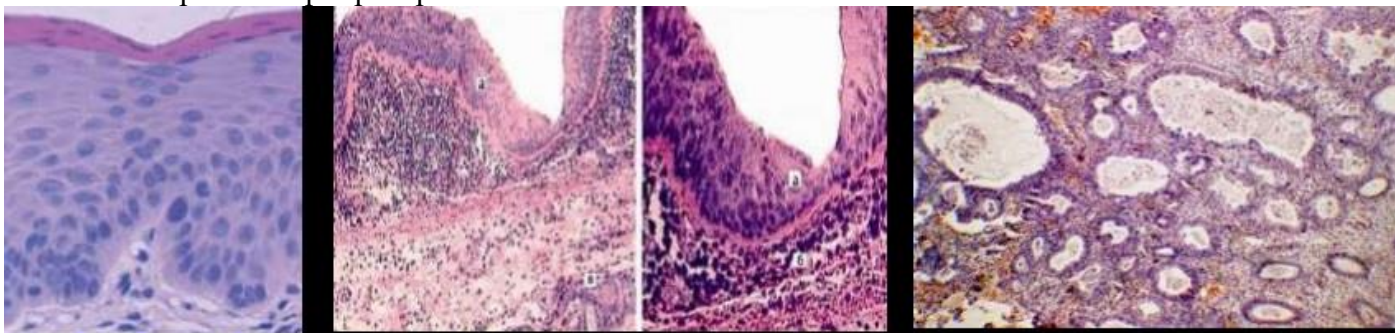


Рис. Указать предопухолевые изменения

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

1. Принципы иммуногистохимической диагностики опухолей
2. Наиболее распространенные панели сывороток для иммуногистохимической диагностики опухолей лимфоидной ткани
3. Наиболее распространенные панели сывороток для иммуногистохимической диагностики злокачественных опухолей легких
4. Принципы молекулярно-генетических исследований в онкоморфологии. Fish- метод.
5. Основные иммуногистохимические маркеры рака молочной железы.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. Основным компонентом геммагемангиомы являются:

- А) артериолы
- Б) артериовенозные анастомозы
- В) миоидные клетки
- Г) сосудистые почки *

2. Для менингиомы характерны:

- А) ложные розетки
- Б) истинные розетки
- В) псаммомные тельца *
- Г) тельца Верокаи

3. У больного некротический гингивит и тонзиллит. На коже множественные кровоизлияния. В периферической крови 100 тыс лейкоцитов в 1 мкл, среди которых 90% составляют незрелые клетки, не поддающиеся цитохимической идентификации. Наиболее вероятный диагноз:

- А) лимфобластный лейкоз
- Б) миелобластный лейкоз
- В) недифференцируемый лейкоз *
- Г) миеломная болезнь
- Д) эритролейкоз

4. У больного с клинической картиной лейкоза в пунктате грудины обнаружено, наряду с наличием миелоцитов, промегакариоцитов и мегакариоцитов, преобладание клеток эритробластического ряда: пронормоцитов и нормоцитов. Наиболее вероятный диагноз:

- А) лимфолейкоз
- Б) миелолейкоз
- В) эритремия *
- Г) миеломная болезнь
- Д) недифференцированный лейкоз

5. У больного лимфоузлы резко увеличены, располагаются пакетами, не спаяны между собой, на разрезе серого цвета. Гистологически: мономорфная картина, представленная клетками типа В-лимфоцитов. Данная морфологическая картина наблюдается при:

- А) хроническом лимфолейкозе *
 Б) лимфогрануломатозе
 В) хроническом миелолейкозе

Рекомендуемая литература:

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия. Учебник. Переиздание.	Под ред. А.И. Струкова, В.В. Серова	М.: ОАО «Издательство «Медицина» 2015	140	ЭБ Консультант студента
2	Патологическая анатомия: учебник /. - 6-е изд., перераб. и доп.	А. И. Струков, В. В. Серов ; ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2019	1	ЭБ Консультант студента
3.	Лекции для ординаторов всех специальностей по дисциплине "Патологическая анатомия"	А. Е. Колосов, Д. Е. Мильчаков	ФГБОУ ВО Кировский ГМУ. - Киров: Кировский ГМУ, 2023.	20	-

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия: учебник. Т. 1 и 2 /. - 3-е изд., перераб.	ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	-	ЭБС Консультант студента
2	Патологическая анатомия по Роббинсу: учебник.	Винай Кумар, Абул К. Аббас, Джон С. Астер; главн. ред. изд. на рус. яз. Е. А. Коган	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	1	-
3	Патологическая анатомия: атлас	Под ред. Зайратьянца О.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012.	4	ЭБ Консультант студента

Раздел 2. Иммуногистохимические маркеры при раках молочной железы.

Тема 2.1. Иммуногистохимическая характеристика опухолевых клеток. Опухоли из эпителия.

Цели: познакомить с иммуногистохимическая диагностика гормонозависимых опухолей.

Задачи:

- сформировать обширный и глубокий объем базовых, фундаментальных медицинских знаний, формирующих профессиональные компетенции врача патологоанатома, способного успешно решать свои профессиональные задачи.
- сформировать алгоритм проведения дифференциально-диагностического поиска злокачественных новообразований;
- сформировать алгоритм проведения иммуногистохимического исследования;
- сформировать и совершенствовать профессиональную подготовку врача патологоанатома, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в иммуногистохимии.
- сформировать умения в освоении новейших технологий и методик проведения

иммуногистохимии.

- освоить методику выполнения иммуногистохимических исследований для дифференциальной диагностики опухолей человека основных локализаций.

- подготовить врача-специалиста, владеющего навыками проведения иммуногистохимии.

Обучающийся должен знать: диагностику доброкачественных поражений молочной железы.

Обучающийся должен уметь: правильно собирать анамнез; правильно проводить осмотр молочных желез и подмышечных впадин.

Обучающийся должен владеть: иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. Оценка гормонального статуса. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. HER-2-neu – статус.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ответить на вопросы по теме занятия

1. Подбор разведений антител иммуногистохимического метода исследования.
2. Контрольные ткани для проведения иммуногистохимического исследования.
3. Классификация опухолевых клеток.
4. Иммуногистохимические маркеры плоскоклеточного и переходного эпителия.
5. Маркеры аденокарцином.
6. Классификация эпителиальных опухолей.
7. Клинико-морфологические критерии отличия доброкачественных и злокачественных опухолей из эпителия.
8. Этиология, патогенез, классификация, макро- и микроскопическая характеристика, метастазирование, осложнения, исходы, причины смерти при раках молочной железы, матки, шейки матки, легких, пищевода, желудка, кишечника (в том числе и прямой кишки). Понятие о критериях прогноза для больных.

2) Тестирование:

1.К ЛАБИЛЬНЫМ ОТНОСЯТ КЛЕТКИ

- а) нейроны
- *б) гемопоэза
- *в) эпидермиса
- *г) нефроциты
- *д) гепатоциты
- е) фибробласты
- ж) кардиомиоциты
- *з) эндотелиоциты

2.К ПЕРМАНЕНТНЫМ ОТНОСЯТ КЛЕТКИ

- *а) нейроны
- б) гемопоэза
- в) эпидермиса
- г) нефроциты
- д) гепатоциты
- е) фибробласты
- *ж) кардиомиоциты
- з) эндотелиоциты

3.УВЕЛИЧЕНИЕ КОЛИЧЕСТВА КЛЕТОК В ТКАНИ

- а) атрофия
- б) дистрофия
- *в) гиперплазия
- г) гипертрофия

4. УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЪЕМА КЛЕТОК ТКАНИ

- а) атрофия
- б) дистрофия
- в) гиперплазия

*г) гипертрофия

5. ОПУХОЛЬ ОТЛИЧАЕТСЯ ОТ ДРУГИХ ВИДОВ РАЗРАСТАНИЯ ТКАНЕЙ:

*а) беспредельным ростом

б) незрелостью клеток

в) неспособностью клеток к дифференцировке

*г) морфологическим атипизмом

д) полиморфизмом клеток по их гистогенезу

*е) автономией от организма

3) Практическая подготовка

Работа с микро- и макропрепаратами по теме.

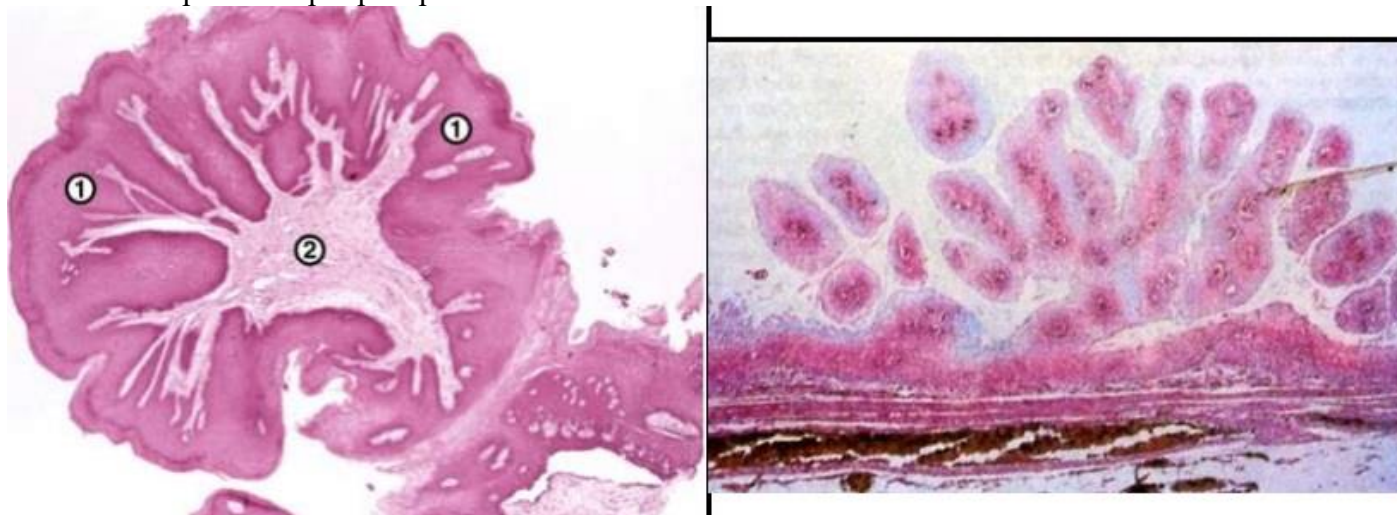


Рис. Раскрыть критерии папиллом

4) Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи по онкоморфологии: иммуногистохимической и генетической диагностике опухолей представляют собой описание онкоморфологического факта или клинической ситуации с постановкой вопроса. В задачах на основе патологических закономерностей требуется или объяснить описываемый факт, или спрогнозировать возможные последствия события. Ответ на задачу обычно состоит из двух частей. В первой части необходимо показать свои знания по данному вопросу, а во второй требуется представить последовательное рассуждение о причинах или последствиях описанной ситуации. Самое главное в решении задач – это умение рассуждать, умение использовать свои знания для обоснования возможности (или невозможности) формирования патологических ответов организма в данной ситуации.

Задача 1. Больная Б., 17 лет, поступила в клинику с жалобами на общую слабость, недомогание, повышение температуры тела с ознобом, боли в мышцах и суставах, боли в горле при глотании. При осмотре выявлено увеличение и гиперемия миндалин, наличие гнойного экссудата в лакунах миндалин. Шейные лимфоузлы умеренно увеличены, болезненны при пальпации. Анализ крови: гемоглобина (HGB) 150 г/л, эритроцитов (RBC) $4,5 \times 10^{12}$ /л, MCV – 85 фл (fl), RDW – 12%, MCH – 32 пг (pg), MCHC – 340 г/л, ретикулоцитов 0,7%, тромбоцитов (PLT) 245×10^9 /л, лейкоцитов (WBC) 16×10^9 /л, СОЭ 24 мм/час. Лейкоцитарная формула: базофилов –0, эозинофилов –2, нейтрофилов: метамиелоцитов –8, палочкоядерных –20, сегментоядерных –56; лимфоцитов –11, моноцитов –3. 55 л. Оцените показатели периферической крови и функциональное состояние костного мозга. Определите и оцените абсолютное содержание нейтрофилов и лимфоцитов в крови. 2. Напишите заключение об изменениях в гемограмме. 3. Объясните патогенез симптомов заболевания и изменений в гемограмме.

Алгоритм решения задачи: при ответе на вопрос 1 обращаем внимание на абсолютное содержание нейтрофилов $13,44 \times 10^9$ /л, которое выше верхней границы нормы, что свидетельствует об абсолютной нейтрофилии. Абсолютное содержание лимфоцитов $1,76 \times 10^9$ /л находится в пределах нормы, уменьшение процентного содержания лимфоцитов – *относительная лимфопения*. Увеличение абсолютного содержания нейтрофилов, появление в периферической крови метамиелоцитов, увеличение содержания палочкоядерных нейтрофилов, увеличение индекса ядерного сдвига свидетельствуют о нейтрофильном лейкоцитозе с ядерным сдвигом влево – это заключение о гемограмме

(ответ на вопрос 2).

При ответе на вопрос 3 отмечаем, что нейтрофильный лейкоцитоз при бактериальной инфекции развивается поэтапно. Повышение активности симпатoadренальной системы и увеличение сердечного выброса как проявление стрессовой реакции при ООФ вызывает мобилизацию маргинального пула лейкоцитов. Увеличение образования ИЛ-1, ИЛ-6, ГМ-КСФ, Г-КСФ при ООФ, а также увеличение продукции пучковой зоной коры надпочечников глюкокортикоидов вызывает ускоренное поступление в периферическую кровь палочкоядерных и сегментоядерных нейтрофилов из костномозгового резерва. Увеличение содержания в крови ИЛ-1, ИЛ-3, ГМ-КСФ, Г-КСФ стимулирует пролиферацию и дифференцировку ранних и поздних предшественников нейтрофилов в красном костном мозге. Слабость, анорексия, лихорадка, боли в мышцах и суставах являются проявлением реакции ЦНС на действие медиаторов ООФ. Гиперемия, отек небных миндалин, скопление гноя в лакунах, боли в горле при глотании, увеличение шейных лимфоузлов являются проявлениями острой кокковой инфекции.

Задача 2. Больная жаловалась на наличие плотного опухолевидного узла в молочной железе. Произведена секторальная резекция железы, ткань её отправлена на гистологическое исследование. Обнаружен опухолевый узел диаметром 2 см, плотный, в капсуле, на разрезе бело-розовый, тяжистый. Гистологически опухоль представлена щелевидными железистыми образованиями, сдавленными разрастающейся соединительной тканью, которая преобладает над паренхимой. Какая опухоль обнаружена в молочной железе, дайте название? Вид этой опухоли в зависимости от особенностей разрастания соединительной ткани? Доброкачественная или злокачественная опухоль? Обладает ли органоспецифичностью? К какой категории заболеваний молочной железы относится?

Задача 3. Женщина 45 лет обнаружила наличие опухолевого узла в левой молочной железе. Произведена секторальная резекция молочной железы, ткань прислана для срочного гистологического исследования. Макроскопически виден белесоватый узел с нечеткими контурами, плотной консистенции. Среди разрастаний волокнистой соединительной ткани найдены мелкие гнездовые скопления атипичных клеток эпителия. 1. Какая макроскопическая форма рака имеет место? 2. О каком гистологическом типе рака следует думать? 3. Где возможны первые метастазы опухоли? 4. Какое предраковое заболевание молочной железы могло иметь место в данном случае?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

1. К РАЗВИТИЮ ОПУХОЛИ ПРЕДРАСПОЛАГАЮТ:

- а) жировая дистрофия
- *б) метаплазия
- в) тромбозы и эмболии
- *г) дисплазия
- *д) хроническое воспаление

е) венозное полнокровие

2. УКАЖИТЕ ВОЗМОЖНЫЕ ПУТИ ТРАНСФОРМАЦИИ НОРМАЛЬНОЙ КЛЕТКИ В ОПУХОЛЕВУЮ:

- *а) делеция хромосом
- *б) мутация генов, регулирующих рост и деление клетки
- в) удвоение ядерной ДНК г) изменение активности генов
- *д) проникновение в клетку РНК-вируса
- *е) изменение активности генов, контролирующих рост и деление

3. НАЗОВИТЕ ПАТОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ПОДОБНО ОПУХОЛЯМ СОПРОВОЖДАЮЩИЕСЯ ПРОЛИФЕРАЦИЕЙ КЛЕТОК:

- а) воспаление
- б) дистрофия
- в) гипертрофия
- *г) регенерация

д) организация

*е) гиперплазия

4. НАЗОВИТЕ НАИБОЛЕЕ ВАЖНЫЕ КАЧЕСТВА ОПУХОЛЕВОГО РОСТА:

а) способность к рецидивированию

*б) беспредельность роста

в) инфильтративный характер

г) гистогенетический полиморфизм

д) неспособность к дифференцировке

*е) относительная автономия от организма

5. ДОКАЗАНА ВИРУСНАЯ ПРИРОДА СЛЕДУЮЩИХ ОПУХОЛЕЙ:

а) рака молочной железы

*б) саркомы Капоши

в) папиллом

*г) рака шейки матки

*д) лейкозов у мышей

*е) лимфомы Беркитта

Рекомендуемая литература:

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия. Учебник. Переиздание.	Под ред. А.И. Струкова, В.В. Серова	М.: ОАО «Издательство «Медицина» 2015	140	ЭБ Консультант студента
2	Патологическая анатомия: учебник /. - 6-е изд., перераб. и доп.	А. И. Струков, В. В. Серов ; ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2019	1	ЭБ Консультант студента
3.	Лекции для ординаторов всех специальностей по дисциплине "Патологическая анатомия"	А. Е. Колосов, Д. Е. Мильчаков	ФГБОУ ВО Кировский ГМУ. - Киров: Кировский ГМУ, 2023.	20	-

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия: учебник. Т. 1 и 2 /. - 3-е изд., перераб.	ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	-	ЭБС Консультант студента
2	Патологическая анатомия по Роббинсу: учебник.	Винай Кумар, Абул К. Аббас, Джон С. Астер; главн. ред. изд. на рус. яз. Е. А. Коган	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	1	-
3	Патологическая анатомия: атлас	Под ред. Зайратьянца О.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012.	4	ЭБ Консультант студента

Раздел 3. Иммуногистохимические маркеры при наиболее распространенных лимфомах

Тема 3.1. Выявление гистогенетической принадлежности опухолей мезенхимального происхождения. Диагностика лимфом

Цель: познакомить со спектром исследований различных лимфом с помощью иммуногистохимических маркеров при наиболее распространенных лимфомах.

Задачи:

Обучить применению реактивов для проведения конкретного иммуногистохимического исследования.

Обучающийся должен знать:

Морфологические особенности лимфом в классификации ВОЗ (В-клеточные опухоли).

Обучающийся должен уметь:

Проводить подбор разведений антител для иммуногистохимического метода исследования.

Обучающийся должен владеть:

Прогностическим и предсказательным значением иммуногистохимических маркёров.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1) Практическая подготовка

Работа с макропрепаратами:

Макропрепарат № 61. Фибромиома матки. Матка значительно увеличена в размерах преимущественно за счёт среднего слоя, поверхность её бугристая. В теле матки определяются множественные, чётко ограниченные, круглые, плотные, серовато-белые на разрезе, волокнистые новообразования размерами от 1 до 5 см в диаметре. Самые крупные из них содержат желтовато-коричневые или красные зоны размягчения ткани, соответствующие очагам кровоизлияния и некроза. Анатомо-топографически различают субсерозные, интрамуральные и субмукозные миоматозные узлы. Фибромиомы матки – самые частые дисгормональные новообразования у женщин. Лейомиома признана эстрогензависимой неоплазмой, чаще возникает на фоне гиперэстрогении, поэтому нередко сочетается с гиперпластическими изменениями эндометрия. После кастрации или наступления менопаузы она способна подвергаться обратному развитию или даже обызвествлению. Возможными осложнениями являются: сдавление близлежащих органов и тканей, перекрут ножки субсерозного узла с последующим некрозом и появлением пельвиоперитонита, а также рождение субмукозной лейомиомы. В узлах миомы при их быстром росте может начаться лейомиосаркома.

Макропрепарат № 130. Липома подкожной жировой клетчатки. Опухолевый узел эллипсоидной формы, эластической консистенции, имеет хорошо выраженную соединительнотканную капсулу. На разрезе однородный, жёлтого цвета, иногда может иметь дольчатость, как итог разросшегося соединительнотканного каркаса. Наиболее часто неоплазма локализуется в подкожной жировой клетчатке туловища (на спине), реже на конечностях, а также может встречаться в забрюшинном пространстве и подслизистом слое полых внутренних органов. Опухоль доброкачественная, прогноз благоприятный.

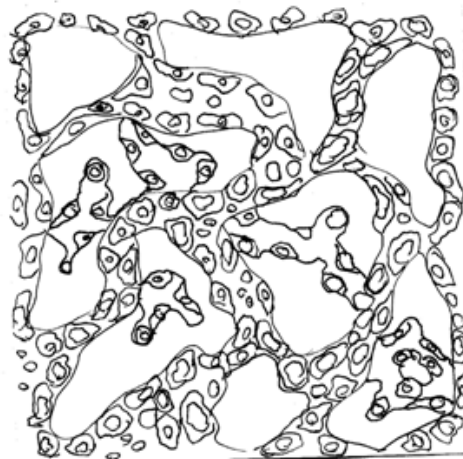
Раскрасить и описать МИКРОПРЕПАРАТЫ по схеме

Микропрепарат № 98. Остеосаркома. (окраска гематоксилином и эозином)

Ткань опухоли отличается структурным полиморфизмом, выявляются признаки опухолевого костеобразования в виде костных балок, расположенных в разных участках препарата. Неопластическая кость представлена незначительным количеством бесформенных глыбок (красного цвета) или тонкой сетью остеоида. В других случаях опухолевая кость формирует массивные уродливые поля, лишённые функциональной архитектоники балки. Атипизм опухолевой кости в остеогенной саркоме выражается не только атипией клеток, но и резкими нарушениями процесса минерализации. Клеточный состав неоплазмы разнообразен, клетки имеют сходство с остеобластами, фибробластами, в некоторых случаях могут приобретать большие размеры, уродливую форму цитоплазмы и ядер, повышенное сродство к красителям, в частности к гематоксилину (гиперхромность).

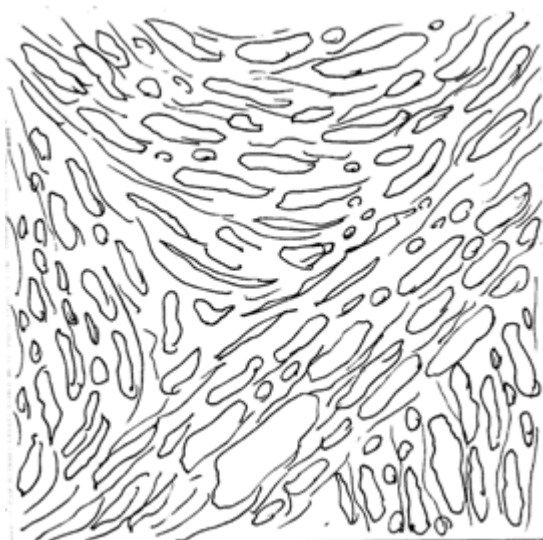
Обозначить:

- 1 - неопластическая костная ткань и костные балки;
- 2 - атипичные опухолевые клетки (остеобласты)



Микропрепарат № 101. Низкодифференцированная фибросаркома (окраска гематоксилином и эозином)

В препарате отмечается преобладание опухолевых элементов над волокнами, гиперхроматоз ядер, их полиморфизм, обилие патологических митозов. Опухолевые клетки варьируют в размерах, имеют округлую, овальную, веретеновидную форму, нередко гигантские и многоядерные типы. Структура фибросаркомы обычно полиморфна, в одних участках она типична для дифференцированной, в других – для низкодифференцированной веретёноклеточной саркомы.



Обозначить:

- 1 - соединительнотканьные волокна
- 2 - атипичные веретеновидные клетки опухоли
- 3 - единичные многоядерные клетки
- 4 - фигуры митозов

2) Решить ситуационные задачи

Ситуационные задачи по онкоморфологии: иммуногистохимической и генетической диагностике опухолей представляют собой описание онкоморфологического факта или клинической ситуации с постановкой вопроса. В задачах на основе патологических закономерностей требуется или объяснить описываемых факт, или спрогнозировать возможные последствия события. Ответ на задачу обычно состоит из двух частей. В первой части необходимо показать свои знания по данному вопросу, а во второй требуется представить последовательное рассуждение о причинах или последствиях описанной ситуации. Самое главное в решении задач – это умение рассуждать, умение использовать свои знания для обоснования возможности (или невозможности) формирования патологических ответов организма в данной ситуации. Пример решения задачи смотрите выше.

Задача № 1. Больная, 18 лет, обратилась к врачу с жалобами на увеличение лимфатических узлов шеи. Была выполнена биопсия одного из увеличенных лимфатических узлов. Гистологические исследования лимфатического узла показало, что рисунок лимфоузла стёрт, отмечено диффузное скопление лимфоцитов, макрофагов (гистоцитов), эозинофильных и нейтрофильных гранулоцитов, фибробластов, плазматических клеток, среди них имеются множественные крупные одноядерные клетки диаметром около 25 мкм, отчётливо видны крупные эозинофильные ядрышки, также

имеются гигантские двуядерные клетки с идентичной характеристикой ядрышка. Признаки фиброза отсутствуют.

1. Какое заболевание имело место быть у больной?
2. Как называются обнаруженные крупные одноядерные и двуядерные клетки?
3. К какой группе клеток они относятся? (опухолевым / реактивным)
4. Какой гистологический вариант заболевания имел место у больной?
5. Возможно ли метастазирование в другие органы?
6. В чем ещё может возникнуть описанное заболевание

Задача № 2. Больная К. 50 лет, работавшая в рентген кабинете 23 года, жаловалась на наличие болезненного узла в верхней трети левого плеча. После его удаления ткань была послана на гистологическое исследование. Макроскопически обнаружен узел диаметром 5 сантиметров, на разрезе серо-белого цвета. Микроскопически обнаружено преобладание клеток над волокнами, много аргирофильных волокон, среди клеток преобладают незрелые полиморфные клетки с гиперхромными ядрами и обильными митозами. При гистохимическом исследовании обнаружен виментин.

1. Что за заболевание обнаружено у женщины?
2. Это образование доброкачественное или злокачественное?
3. Могут ли образовываться метастазы?

Задача № 3. Больной 50 лет. Отметил увеличение группы лимфатических узлов на шее слева. Жалуется на слабость, потерю веса, кожный зуд, лихорадку. СОЭ — 40 мм/ч, в лейкоцитарной формуле отклонений нет. При изучении биоптата лимфатического узла среди лимфоидных элементов найдена пролиферация атипичных клеток, имеются гигантские многоядерные клетки, участки некроза и склероза.

1. О каком заболевании идет речь?
2. О каком варианте (стадии) заболевания следует думать на основании результатов гистологического исследования?
3. Какие клетки имеют диагностическое значение при постановке диагноза?
4. Какой вид имеет селезенка при этом заболевании?

Самостоятельная внеаудиторная работа обучающихся по теме:

1) Ознакомиться с теоретическим материалом по теме занятия с использованием рекомендуемой учебной литературы.

2) Ответить на вопросы для самоконтроля

Иммуногистохимическая диагностика В-клеточной лимфомы из малых лимфоцитов.

Иммуногистохимическая диагностика плазмноклеточной миеломы.

Иммуногистохимическая диагностика MALT-лимфомы.

Иммуногистохимическая диагностика фолликулярной лимфомы.

Иммуногистохимическая диагностика лимфомы из клеток зоны мантии.

3) Проверить свои знания с использованием тестового контроля

Предраковые заболевания кожи:

- a. Болезнь Дарье, внутридермальный невус
- b. Нейродермит, псориаз
- c. Пограничный невус, дерматофиброма
- d. Фибропапиллома, себорейный кератоз
- e. Болезнь Боуэна, кератоакантома

Возбудитель вирусных бородавок:

- a. Герпес-вирус
- b. Цитомегаловирус
- c. Папиллома-вирус
- d. Вирус парагриппа
- e. Респираторно-синцитиальный вирус

Рекомендуемая литература:

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия. Учебник. Переиздание.	Под ред. А.И. Струкова, В.В. Серова	М.: ОАО «Издательство «Медицина» 2015	140	ЭБ Консультант студента
2	Патологическая анатомия: учебник /. - 6-е изд., перераб. и доп.	А. И. Струков, В. В. Серов ; ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2019	1	ЭБ Консультант студента
3.	Лекции для ординаторов всех специальностей по дисциплине "Патологическая анатомия"	А. Е. Колосов, Д. Е. Мильчаков	ФГБОУ ВО Кировский ГМУ. - Киров: Кировский ГМУ, 2023.	20	-

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия: учебник. Т. 1 и 2 /. - 3-е изд., перераб.	ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	-	ЭБС Консультант студента
2	Патологическая анатомия по Роббинсу: учебник.	Винай Кумар, Абул К. Аббас, Джон С. Астер; главн. ред. изд. на рус. яз. Е. А. Коган	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	1	-
3	Патологическая анатомия: атлас	Под ред. Зайратьянца О.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012.	4	ЭБ Консультант студента

Тема 3.2. Зачетное занятие

Цель: проверить и оценить знания по онкоморфологии.

Задачи: проверить и оценить знания по онкоморфологии: иммуногистохимической и генетической диагностике опухолей.

Обучающийся должен знать:

- до изучения темы: термины, соответствующие разделы нормальной физиологии, анатомии и танатологии;

- после изучения темы: определение, терминологию по онкоморфологии: иммуногистохимической и генетической диагностике опухолей.

Обучающийся должен уметь: описывать макропрепараты, давать их сравнительную характеристику и отличие от нормы;

Обучающийся должен владеть: навыками описания микропрепаратов.

Самостоятельная аудиторная работа обучающихся по теме:

1) **Собеседование** – примерные задания представлены в приложении Б

2) **Тестирование** – примерные задания представлены в приложении Б

3) **Практические навыки** – примерные задания представлены в приложении Б

Самостоятельная внеаудиторная работа по теме:

Подготовка к зачетному занятию

Рекомендуемая литература:

Основная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия. Учебник. Переиздание.	Под ред. А.И. Струкова, В.В. Серова	М.: ОАО «Издательство «Медицина» 2015	140	ЭБ Консультант студента
2	Патологическая анатомия: учебник /. - 6-е изд., перераб. и доп.	А. И. Струков, В. В. Серов ; ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2019	1	ЭБ Консультант студента
3.	Лекции для ординаторов всех специальностей по дисциплине "Патологическая анатомия"	А. Е. Колосов, Д. Е. Мильчаков	ФГБОУ ВО Кировский ГМУ. - Киров: Кировский ГМУ, 2023.	20	-

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор (ы)	Год, место издания	Кол-во экземпляров в библиотеке	Наличие в ЭБС
1	2	3	4	5	6
1	Патологическая анатомия: учебник. Т. 1 и 2 /. - 3-е изд., перераб.	ред. В. С. Пауков	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	-	ЭБС Консультант студента
2	Патологическая анатомия по Роббинсу: учебник.	Винай Кумар, Абул К. Аббас, Джон С. Астер; главн. ред. изд. на рус. яз. Е. А. Коган	М: ГЭОТАР-Медиа, 2022	1	-
3	Патологическая анатомия: атлас	Под ред. Зайратьянца О.В.	М.: ГЭОТАР-Медиа. 2012.	4	ЭБ Консультант студента

Кафедра патологической анатомии

Приложение Б к рабочей программе дисциплины (модуля)

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
по дисциплине (модулю)**

«Онкоморфология: иммуногистохимическая и молекулярно-генетическая диагностика опухолей»

Специальность 31.08.07 Патологическая анатомия
Направленность программы – Патологическая анатомия
Форма обучения очная

1. Показатели и критерии оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Показатели оценивания	Критерии и шкалы оценивания				Оценочное средство	
	не зачтено	зачтено	зачтено	зачтено	для текущего контроля	для промежуточной аттестации
ПК-2. Способен проводить изучение биопсийного (операционного) материала, интерпретировать и анализировать его результаты						
ИД ПК 2.2. Назначает при необходимости дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи						
Знать	Не знает дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	Не в полном объеме дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими	Знает дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	Знает дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями	Устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль	Итоговое тестирование, собеседование

	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, допускает существенные ошибки	(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, допускает ошибки	(протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи		
Уметь	Не умеет применять при необходимости дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Частично освоено умение применять при необходимости дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Правильно применяет при необходимости дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи, допускает ошибки	Самостоятельно применяет при необходимости дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	Устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль	Итоговое тестирование, собеседование
Владеть	Не владеет при необходимости дополнительными методами окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях	Не полностью владеет при необходимости дополнительными методами окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы	Способен использовать при необходимости дополнительные методы окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы	Владеет при необходимости дополнительными методами окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительные методы микроскопии в целях	Устный опрос, решение ситуационных задач, тестовый контроль	Итоговое тестирование, собеседование

	уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи		
--	---	---	---	---	--	--

ПК-3. Способен проводить патологоанатомическое вскрытие, интерпретировать и анализировать его результаты

ИД ПК 3.1. Проводит взятие биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи

Знать	Фрагментарные знания о биологическом материале для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения	Общие, но не структурированные знания о биологическом материале для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о биологическом материале для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) до-	Сформированные систематические знания о биологическом материале для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) до-	Устный опрос, выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовый контроль	Прием практических навыков, итоговое тестирование, собеседование
-------	---	--	--	---	--	--

	диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи		
Уметь	Частично освоенное умение проводить взятие биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	В целом успешное, но не систематически осуществляемое умение проводить взятие биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить взятие биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими	Сформированное умение проводить взятие биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи,	Устный опрос, выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовый контроль	Прием практических навыков, итоговое тестирование, собеседование

	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи		
Владеть	Фрагментарное применение методов взятия биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания медицинской помощи, с	В целом успешное, но не систематическое применение методов взятия биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение методов взятия биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по	Успешное и систематическое применение навыков методов взятия биологического материала для гистологического изучения, при наличии медицинских показаний - использования других дополнительных специальных методов, назначает при необходимости применение дополнительных методов окраски микропрепаратов (постановки реакции, определения) и (или) дополнительных методов микроскопии в целях уточнения диагноза заболевания (состояния) в соответствии с действующими порядками оказания медицинской помощи, клиническими рекомендациями (протоколами лечения) по вопросам оказания	Устный опрос, выполнение практических заданий, решение ситуационных задач, тестовый контроль	Прием практических навыков, итоговое тестирование, собеседование

	учетом стандартов медицинской помощи	оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	вопросам оказания медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи	медицинской помощи, с учетом стандартов медицинской помощи		
--	--------------------------------------	---	--	--	--	--

2. Типовые контрольные задания и иные материалы

2.1. Примерный комплект типовых заданий для оценки сформированности компетенций, критерии оценки

Код компетенции	Комплект заданий для оценки сформированности компетенций
ПК-2	<p>Примерные вопросы к зачету (с № 1 по № 45 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Роль патологоанатома в онкологии. 2. Апоптоз и опухолевый рост. 3. Значение определения скорости прохождения клеточного цикла в оценке пролиферативной активности опухолевых клеток. 4. История иммуногистохимии. 5. Методические аспекты приготовления иммуногистохимических препаратов. 6. Этапы иммуногистохимического исследования. 7. Особенности взятия материала для выполнения иммуногистохимического исследования. 8. Особенности фиксации материала при выполнении иммуногистохимического исследования. 9. Особенности проводки ткани при выполнении иммуногистохимического исследования. 10. Получение срезов для выполнения иммуногистохимического исследования. 11. Демаскировка и ее значение при выполнении иммуногистохимического исследования. 12. Промывочные буферные растворы. 13. Методы иммуногистохимического исследования. 14. Оснащение иммуногистохимической лаборатории. 15. Отличие ручного и автоматического метода иммуногистохимического исследования. 16. Плюсы и минусы автоматического метода иммуногистохимического исследования. 17. Плюсы и минусы ручного метода иммуногистохимического исследования. 18. Протокол ручного иммуногистохимического исследования. 19. Отработка протоколов антител для иммуногистохимического метода исследования. 20. Подбор разведений антител иммуногистохимического метода исследования. 21. Контрольные ткани для проведения иммуногистохимического исследования. 22. Реактивы для проведения иммуногистохимического исследования. 23. Система детекции DAKO. 24. Система детекции Leica NOVOLINC. 25. Автоматизированная система окрашивания VENTANA. 26. Автоматизированная система окрашивания THERMO. 27. Стекла для иммуногистохимических исследований (адгезивные, заряженные). 28. Возможные артефакты при иммуногистохимическом исследовании. 29. Основные производители иммуногистохимических реактивов на рынке РФ. 30. Техника безопасности при проведении иммуногистохимического исследования. 31. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином молочной железы. 32. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином желудка. 33. Полуколичественный метод оценки иммуногистохимического исследования. 34. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении чувствительности опухоли к лекарственному лечению. 35. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении прогноза заболевания. 36. Прогностические маркёры в иммуногистохимическом исследовании. 37. Общие принципы иммуногистохимической диагностики и классификации опухолей. 38. Иммуногистохимическая диагностика опухолей слюнных желез. 39. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка. 40. Иммуногистохимическая диагностика гастроинтестинальных опухолей. 41. Иммуногистохимическая диагностика опухолей толстой кишки. 42. Иммуногистохимическая диагностика опухолей поджелудочной железы. 43. Иммуногистохимическая диагностика опухолей почки. 44. Иммуногистохимическая диагностика опухолей мочевого пузыря.

45. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных поражений молочной железы.

**Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля
(с № 1 по № 45 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))**

1. Роль патологоанатома в онкологии.
2. Апоптоз и опухолевый рост.
3. Значение определения скорости прохождения клеточного цикла в оценке пролиферативной активности опухолевых клеток.
4. История иммуногистохимии.
5. Методические аспекты приготовления иммуногистохимических препаратов.
6. Этапы иммуногистохимического исследования.
7. Особенности взятия материала для выполнения иммуногистохимического исследования.
8. Особенности фиксации материала при выполнении иммуногистохимического исследования.
9. Особенности проводки ткани при выполнении иммуногистохимического исследования.
10. Получение срезов для выполнения иммуногистохимического исследования.
11. Демаскировка и ее значение при выполнении иммуногистохимического исследования.
12. Промывочные буферные растворы.
13. Методы иммуногистохимического исследования.
14. Оснащение иммуногистохимической лаборатории.
15. Отличие ручного и автоматического метода иммуногистохимического исследования.
16. Плюсы и минусы автоматического метода иммуногистохимического исследования.
17. Плюсы и минусы ручного метода иммуногистохимического исследования.
18. Протокол ручного иммуногистохимического исследования.
19. Отработка протоколов антител для иммуногистохимического метода исследования.
20. Подбор разведений антител иммуногистохимического метода исследования.
21. Контрольные ткани для проведения иммуногистохимического исследования.
22. Реактивы для проведения иммуногистохимического исследования.
23. Система детекции DAKO.
24. Система детекции Leica NOVOLINC.
25. Автоматизированная система окрашивания VENTANA.
26. Автоматизированная система окрашивания THERMO.
27. Стекла для иммуногистохимических исследований (адгезивные, заряженные).
28. Возможные артефакты при иммуногистохимическом исследовании.
29. Основные производители иммуногистохимических реактивов на рынке РФ.
30. Техника безопасности при проведении иммуногистохимического исследования.
31. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином молочной железы.
32. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином желудка.
33. Полуколичественный метод оценки иммуногистохимического исследования.
34. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении чувствительности опухоли к лекарственному лечению.
35. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении прогноза заболевания.
36. Прогностические маркеры в иммуногистохимическом исследовании.
37. Общие принципы иммуногистохимической диагностики и классификации опухолей.
38. Иммуногистохимическая диагностика опухолей слюнных желез.
39. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка.
40. Иммуногистохимическая диагностика гастроинтестинальных опухолей.
41. Иммуногистохимическая диагностика опухолей толстой кишки.
42. Иммуногистохимическая диагностика опухолей поджелудочной железы. 43. Иммуногистохимическая диагностика опухолей почки.
44. Иммуногистохимическая диагностика опухолей мочевого пузыря.
45. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных поражений молочной железы.

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)

1 уровень:

1. Наиболее частая локализация рака толстой кишки:

- А) слепая кишка
- Б) печеночный угол
- В) селезеночный угол
- Г) ректосигмоидный отдел *

2. Гастриннома развивается обычно:

- А) в пилорическом отделе желудка
- Б) в фундальном отделе желудка

- В) в печени
Г) в поджелудочной железе *
- 3. Первичная злокачественная опухоль пищевода чаще всего:**
- А) аденокарцинома
Б) плоскоклеточный рак *
В) недифференцированный рак
Г) лейомиосаркома
- 4. К предраковым заболеваниям желудка относят перечисленное кроме:**
- А) язвы желудка
Б) аденомы
В) атрофического гастрита *
Г) гиперпластического полипа
- 5. Опухоль Крукенберга это:**
- А) двусторонний первичный рак яичников
Б) метастаз рака желудка в яичник *
В) тератобластома яичников
Г) эндометриоз яичников
- 6. Малигнизация аденоматозных полипов толстой кишки чаще обнаруживается:**
- А) в базальных отделах полипа
Б) в поверхностных отделах полипа *
В) в средних отделах полипа
Г) одновременно во всех отделах
- 7. Для уточнения диагноза карциноида используют окраску:**
- А) по Ван-Гизону
Б) по Перлеу
В) по Вейгерту
Г) по Гримелиусу *
- 8. Наиболее часто среди злокачественных опухолей щитовидной железы встречается:**
- А) фолликулярный рак
Б) папиллярный рак *
В) анапластический рак
Г) медуллярный рак
- 9. Биохимический маркер хорионэпителиомы:**
- А) α -фетопротеин
Б) ферритин
В) хорионический гонадотропин *
Г) соматостатин
- 10. Амилоидобразование в строме опухоли характерно для:**
- А) перстневидно-клеточного рака желудка
Б) медуллярного рака щитовидной железы *
В) мелкоклеточного рака легкого
Г) медуллобластомы
- 11. Медуллобластома локализуется чаще всего:**
- А) в больших полушариях головного мозга
Б) в желудочках мозга
В) в стволе мозга
Г) в мозжечке *
- 12. Кровоизлияния и некрозы наиболее характерны для:**
- А) мультиформной глиобластомы *
Б) менингиомы
В) протоплазматической астроцитомы
Г) медуллобластомы
- 13. Основным компонентом геммагемангиомы являются:**
- А) артериолы
Б) артериовенозные анастомозы
В) миодные клетки
Г) сосудистые почки *
- 14. Для менингиомы характерны:**
- А) ложные розетки
Б) истинные розетки
В) псаммомные тельца *
Г) тельца Верокаи
- 15. Медуллобластома локализуется чаще всего:**
- А) в больших полушариях головного мозга

Б) в желудочках мозга

В) в стволе мозга

Г) в мозжечке *

16. Кровоизлияния и некрозы наиболее характерны для:

А) мультиформной глиобластомы *

Б) менингиомы

В) протоплазматической астроцитомы

Г) медуллобластомы

17. Основным компонентом геммагемангиомы являются:

А) артериолы

Б) артериовенозные анастомозы

В) миоидные клетки

Г) сосудистые почки *

18. Основным компонентом геммагемангиомы являются:

А) артериолы

Б) артериовенозные анастомозы

В) миоидные клетки

Г) сосудистые почки *

19. Для менингиомы характерны:

А) ложные розетки

Б) истинные розетки

В) псаммомные тельца *

Г) тельца Верокаи

20. Увеличение количества клеток в ткани

а) атрофия

б) дистрофия

в) гиперплазия*

г) гипертрофия

2 уровень:

1. Установите соответствие между фазами менструального цикла и названием

1) Первая

2) Вторая

3) Третья

4) Четвёртая

а) Менструальная фаза

б) Лютеиновая фаза

с) Фаза овуляции

Фолликулярная фаза

Ответ: 1 – а; 2 – б; 3 – с

2. Соответствие основных форм хронического гастрита:

1. Гастрит А

2. Гастрит С

3. Гастрит Е

А) аутоиммунный

Б) рефлюкс-гастрит

В) естественный

Ответ: 1. А; 2. Б; 3. В

3. Установите соответствие понятий патологии беременности и их определений

1) Гестоз

2) Пузырный занос

3) Внематочная беременность

4) Самопроизвольный аборт

а) Осложнение беременности, проявляющееся отёками повышенным давлением, эклампсией

б) Развитие плодного яйца вне полости матки

с) Разрастающиеся ворсины хориона, в виде пузырей, заполненных жидкостью

д) Прерывание беременности до достижения плодом жизнеспособного гестационного срока

Ответ: 1 – а; 2 – с; 3 – б; 4 – д.

3 уровень:

1. У больного некротический гингивит и тонзиллит. На коже множественные кровоизлияния. В периферической крови 100 тыс лейкоцитов в 1 мкл. Наиболее вероятный диагноз:

А) лимфобластный лейкоз

Б) миелобластный лейкоз

- В) недифференцируемый лейкоз*
- Г) миеломная болезнь
- Д) эритролейкоз
- Среди лейкоцитов 90% составляют незрелые клетки, не поддающиеся цитохимической идентификации. Ваш окончательный диагноз:
- А) лимфобластный лейкоз
- Б) миелобластный лейкоз
- В) недифференцируемый лейкоз*
- Г) миеломная болезнь
- Д) эритролейкоз
2. У больного с клинической картиной лейкоза в пунктате грудины обнаружены миелоциты, промегакариоциты и мегакариоциты, преобладание клеток эритробластического ряда: пронормоцитов и нормоцитов. Наиболее вероятный диагноз:
- А) лимфолейкоз
- Б) миелолейкоз
- В) эритремия *
- Г) миеломная болезнь
- Д) недифференцированный лейкоз
- При этом преобладают клетки эритробластического ряда: пронормоциты и нормоциты. Ваш окончательный диагноз:
- А) лимфолейкоз
- Б) миелолейкоз
- В) эритремия *
- Г) миеломная болезнь
- Д) недифференцированный лейкоз

Тестовые задания открытого типа

1. Добавьте пропущенные слово(а): _____ – тип опухоли, которая берет начало из железистой ткани (например, рак грудной железы, рак предстательной железы).
 Ответ: Аденокарцинома
2. Добавьте пропущенные слово(а): _____ – лечение, которое назначается дополнительно к первому методу лечения для того, чтобы увеличить эффективность этого лечения.
 Ответ: Адьювантное лечение
3. Добавьте пропущенные слово(а): _____ – наличие в клетке нескольких копий гена.
 Ответ: Амплификация гена
4. Добавьте пропущенные слово(а): _____ – малокровие (уменьшение уровня гемоглобина и количества эритроцитов ниже нормы)
 Ответ: Анемия
5. Дать определение антиген
 Ответ: чужеродное вещество, против которого иммунная система организма начинает производить антитела.
6. Дать определение бронхоскопии
 Ответ: осмотр бронхов или исследование дыхательных путей с внутренней стороны при помощи инструмента, снабженного источником света (бронхоскопа).
7. Дать определение В-лимфоцита
 Ответ: особый тип белых кровяных телец.
8. Дать определение гематологии
 Ответ: наука о крови, ветвь медицины, изучающая кровь и ее состав.
9. Дать определение гена
 Ответ: часть хромосомы, в которой содержится вся информация, необходимая для того, чтобы синтезировать один белок или одну молекулу РНК.
10. Дать определение генетическому лечению
 Ответ: Метод лечения, основанный на исправлении поврежденного гена.

	<p>Примерные ситуационные задачи</p> <p>1. Мужчина 40 лет поступил в клинику с жалобами на примесь крови в моче. В анамнезе год назад производилась резекция мочевого пузыря по поводу рака мочевого пузыря. Гистологически верифицирована уротелиальная карцинома, глубина инвазии не указана. Лечение в дальнейшем не получал. При данном обследовании на цистоскопии выявлены 3 ворсинчатых образования на широком основании размером от 0,5 до 2 см. Кровотечения в момент цистоскопии не выявлено. Ваша дальнейшая тактика лечения: Ответ: ТУР мочевого пузыря</p> <p>2. У больного плоскоклеточный рак верхней доли правого легкого с переходом инфильтрации на главный и промежуточный бронхи, расстояние от инфильтрации до карины 1,5 см. Какой объем оперативного вмешательства можно выполнить в данной ситуации: Ответ: реконструктивно-пластическая операция - верхняя лобэктомия с циркулярной резекцией главного и промежуточного бронхов, межбронхиальный анастомоз с лимфодиссекцией</p> <p>3. У больного аденокарцинома верхней доли левого легкого с переходом инфильтрации на главный промежуточный бронх, расстояние от инфильтрации до карины 1,5 см. Наиболее адекватный объем операции при такой ситуации: Ответ: пульмонэктомия с лимфодиссекцией</p>
<p>ПК-3</p>	<p>Примерные вопросы к зачету (с № 46 по № 90 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))</p> <ol style="list-style-type: none"> 46. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. Оценка гормонального статуса. 47. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. HER-2-neu – статус. 48. Оценка индекса пролиферативной активности Ki-67. Диагностическое значение. 49. Иммуногистохимическая диагностика опухолей вульвы. 50. Иммуногистохимическая диагностика опухолей влагалища. 51. Иммуногистохимическая диагностика опухолей шейки матки. 52. Иммуногистохимическая диагностика неинвазивных опухолей шейки матки. 53. Иммуногистохимическая диагностика опухолей тела матки. 54. Иммуногистохимическая диагностика опухолей яичников. 55. Иммуногистохимическая диагностика опухолей предстательной железы. 56. Иммуногистохимическая диагностика герминогенных опухолей яичка. 57. Иммуногистохимическая диагностика опухолей щитовидной железы, паращитовидных желез. 58. Иммуногистохимическая диагностика опухолей кожи. 59. Иммуногистохимическая диагностика злокачественной меланомы. 60. Иммуногистохимическая диагностика опухолей первичных опухолей нервной системы. 61. Иммуногистохимическая диагностика метастатических опухолей центральной нервной системы. 62. Иммуногистохимическая диагностика аденом гипофиза. 63. Иммуногистохимическая диагностика опухолей надпочечников. 64. Иммуногистохимическая диагностика опухолей параганглиев. 65. Иммуногистохимическая диагностика опухолей легких. 66. Иммуногистохимическая диагностика нейроэндокринных опухолей легких. 67. Принципы иммуногистохимической диагностики опухолей мягких тканей. 68. Диагностическая панель антител для фибросаркомы. 69. Диагностическая панель антител для рабдомиосаркомы. 70. Диагностическая панель антител для ангиосаркомы. 71. Диагностическая панель антител для лейомиосаркомы. 72. Диагностическая панель антител для саркомы Капоши. 73. Диагностическая панель антител для эпителиоидноклеточной саркомы. 74. Диагностическая панель антител для саркомы Юинга. 75. Морфологические особенности лимфом в классификации ВОЗ (В-клеточные опухоли). 76. Иммуногистохимическая диагностика В-клеточной лимфомы из малых лимфоцитов. 77. Иммуногистохимическая диагностика плазмноклеточной миеломы. 78. Иммуногистохимическая диагностика MALT-лимфомы. 79. Иммуногистохимическая диагностика фолликулярной лимфомы. 80. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы из клеток зоны мантии. 81. Иммуногистохимическая диагностика диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы. 82. Иммуногистохимическая диагностика медиастинальной В-клеточной крупноклеточной лимфомы. 83. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Бёркита. 84. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина. 85. Прогностическое и предсказательное значение иммуногистохимических маркеров. 86. Цитокератины в иммуногистохимической диагностике опухолей. 87. Анализ экспрессии муцинов в аденокарциномах различного происхождения. 88. Апоптоз и опухолевый рост. 89. Нейроэндокринные опухоли желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы.

90. Лабораторные информационные системы в патологоанатомическом отделении, их значение и практические аспекты применения

**Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля
(с № 46 по № 90 (полный перечень вопросов – см. п. 2.2))**

46. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. Оценка гормонального статуса.
47. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. HER-2-neu – статус.
48. Оценка индекса пролиферативной активности Ki-67. Диагностическое значение.
49. Иммуногистохимическая диагностика опухолей вульвы.
50. Иммуногистохимическая диагностика опухолей влагалища.
51. Иммуногистохимическая диагностика опухолей шейки матки.
52. Иммуногистохимическая диагностика неинвазивных опухолей шейки матки.
53. Иммуногистохимическая диагностика опухолей тела матки.
54. Иммуногистохимическая диагностика опухолей яичников.
55. Иммуногистохимическая диагностика опухолей предстательной железы. 56. Иммуногистохимическая диагностика герминогенных опухолей яичка. 57. Иммуногистохимическая диагностика опухолей щитовидной железы, паращитовидных желез.
58. Иммуногистохимическая диагностика опухолей кожи.
59. Иммуногистохимическая диагностика злокачественной меланомы.
60. Иммуногистохимическая диагностика опухолей первичных опухолей нервной системы.
61. Иммуногистохимическая диагностика метастатических опухолей центральной нервной системы.
62. Иммуногистохимическая диагностика аденом гипофиза.
63. Иммуногистохимическая диагностика опухолей надпочечников.
64. Иммуногистохимическая диагностика опухолей параганглиев.
65. Иммуногистохимическая диагностика опухолей легких.
66. Иммуногистохимическая диагностика нейроэндокринных опухолей легких.
67. Принципы иммуногистохимической диагностика опухолей мягких тканей.
68. Диагностическая панель антител для фибросаркомы.
69. Диагностическая панель антител для рабдомиосаркомы.
70. Диагностическая панель антител для ангиосаркомы.
71. Диагностическая панель антител для лейомиосаркомы.
72. Диагностическая панель антител для саркомы Капоши.
73. Диагностическая панель антител для эпителиоидноклеточной саркомы. 74. Диагностическая панель антител для саркомы Юинга.
75. Морфологические особенности лимфом в классификации ВОЗ (В-клеточные опухоли).
76. Иммуногистохимическая диагностика В-клеточной лимфомы из малых лимфоцитов.
77. Иммуногистохимическая диагностика плазмноклеточной миеломы.
78. Иммуногистохимическая диагностика MALT-лимфомы.
79. Иммуногистохимическая диагностика фолликулярной лимфомы.
80. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы из клеток зоны мантии.
81. Иммуногистохимическая диагностика диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы.
82. Иммуногистохимическая диагностика медиастинальной В-клеточной крупноклеточной лимфомы.
83. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Бёркита.
84. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина.
85. Прогностическое и предсказательное значение иммуногистохимических маркёров.
86. Цитокератины в иммуногистохимической диагностике опухолей.
87. Анализ экспрессии муцинов в аденокарциномах различного происхождения.
88. Апоптоз и опухолевый рост.
89. Нейроэндокринные опухоли желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы.
90. Лабораторные информационные системы в патологоанатомическом отделении, их значение и практические аспекты применения

Тестовые задания (разноуровневые) для текущего контроля и промежуточной аттестации (закрытого типа)

1 уровень:

1. Подлежат ли динамическому наблюдению больные язвой желудка
 - а) нет;
 - б) всегда*;
 - в) при длительно существующих язвах.
2. Характерные проявления начальных форм рака пищевода
 - а) чувство царапания за грудиной или прилипания при проглатывании*;
 - б) осиплость голоса;
 - в) гиперсаливация;

- г) дисфагия I - II степени.
3. Лечение при локализованных формах сарком мягких тканей
- физиотерапия (включая рассасывающую);
 - экономное иссечение опухоли;
 - комбинированное лечение*;
 - химиотерапия.
4. Злокачественные опухоли характеризуются
- наличием капсулы;
 - инфильтративным ростом в окружающие органы и ткани*;
 - снижением силы сцепления клеток*;
 - оттеснением окружающих тканей.
5. Доброкачественные опухоли характеризуются
- способностью метастазировать;
 - неконтролируемым инфильтративным ростом;
 - высокой дифференцировкой клеток*;
 - наличием капсулы*.
6. Методы первичной диагностики рака пищевода
- компьютерная томография;
 - рентгенография пищевода;
 - эзофагоскопия с биопсией*;
 - морфологическое исследование биопсийного материала*.
7. Первые клинические проявления рака прямой кишки
- непроходимость кишечника;
 - примесь слизи в кале*;
 - примесь слизи и гноя в кале;
 - чувство полного опорожнения кишечника*.
8. Ранние симптомы рака восходящего отдела ободочной кишки
- кишечная непроходимость;
 - патологические примеси в кале;
 - анемия*;
 - все перечисленное.
9. Цель проведения профилактических медицинских осмотров
- ранняя диагностика злокачественных опухолей;
 - отбор больных подлежащих наблюдению у онколога*;
 - лечение предраковых заболеваний*.
 - выявление ЗНО
10. Категории больных, которым можно планировать радикальное лечение при генерализованных опухолевых процессах
- МКРJI с метастазами в головной мозг;
 - рак желудка с метастазами в головной мозг;
 - рак щитовидной железы с метастазами в легкие и кости*;
 - резектабельный рак желудка с метастазами в яичник. *
11. Наиболее частая локализация рака толстой кишки:
- слепая кишка
 - печеночный угол
 - селезеночный угол
 - ректосигмоидный отдел *
12. Гастроиннома развивается обычно:
- в пилорическом отделе желудка
 - в фундальном отделе желудка
 - в печени
 - в поджелудочной железе *
13. Первичная злокачественная опухоль пищевода чаще всего:
- аденокарцинома
 - плоскоклеточный рак *
 - недифференцированный рак
 - лейомиосаркома
14. К предраковым заболеваниям желудка относят перечисленное кроме:
- язвы желудка
 - аденомы
 - атрофического гастрита *
 - гиперпластического полипа
15. Опухоль Крукенберга это:
- двусторонний первичный рак яичников

- Б) метастаз рака желудка в яичник *
- В) тератобластома яичников
- Г) эндометриоз яичников
16. Малигнизация аденоматозных полипов толстой кишки чаще обнаруживается:
- А) в базальных отделах полипа
- Б) в поверхностных отделах полипа *
- В) в средних отделах полипа
- Г) одновременно во всех отделах
17. Для уточнения диагноза карциноида используют окраску:
- А) по Ван-Гизону
- Б) по Перлсу
- В) по Вейгерту
- Г) по Гримелиусу *
18. Наиболее часто среди злокачественных опухолей щитовидной железы встречается:
- А) фолликулярный рак
- Б) папиллярный рак *
- В) анапластический рак
- Г) медуллярный рак
19. Биохимический маркер хорионэпителиомы:
- А) α-фетопротеин
- Б) ферритин
- В) хорионический гонадотропин *
- Г) соматостатин
20. Амилоидобразование в строме опухоли характерно для:
- А) перстневидно-клеточного рака желудка
- Б) медуллярного рака щитовидной железы *
- В) мелкоклеточного рака легкого
- Г) медуллобластомы

2 уровень:

1. Соотнесите тип опухоли с ее примером:
1. Острые миелоидные лейкозы
2. Острые лимфобластные лейкозы
3. Острые бифенотипические лейкозы
- А) Острый промиелоцитарный лейкоз (М3)
- Б) Т-клеточный острый лимфобластный лейкоз
- Ответ: 1 – А; 2 – Б
2. Соотнесите тип опухоли с ее примером:
1. Острые миелоидные лейкозы
2. Острые лимфобластные лейкозы
3. Острые недифференцируемые лейкозы
- А) Острый промиелоцитарный лейкоз (М3)
- Б) В-клеточный острый лимфобластный лейкоз
- Ответ: 1 – А; 2 – Б
3. Соотнесите тип опухоли с ее примером:
1. Острые миелоидные лейкозы
2. Острые лимфобластные лейкозы
- А) острый монобластный лейкоз (М5)
- Б) Т-клеточный острый лимфобластный лейкоз
- В) хронический миелоидный лейкоз
- Ответ: 1 – А; 2 – Б

3 уровень:

1. Мужчина в возрасте 51 год при жизни жаловался на боли в костях, на рентгенограммах обнаружился диффузный остеопороз, в крови отмечались 8-кратное повышение уровня кальция, а также повышение уровней мочевины и креатинина. Ваш предположительный диагноз?
- А) аденома щитовидной железы из В-клеток
- Б) аденома щитовидной железы из С-клеток
- В) аденома околощитовидной железы *
- Г) рак щитовидной железы из А-клеток
- Д) рак околощитовидной железы
- Мужчина умер при явлениях нарастающей почечной недостаточности. На аутопсии в щитовидной железе обнаружен опухолевый узел диаметром 2 см в капсуле. Ваш окончательный диагноз?
- А) аденома щитовидной железы из В-клеток

- Б) аденома щитовидной железы из С-клеток
 В) аденома околощитовидной железы *
 Г) рак щитовидной железы из А-клеток
 Д) рак околощитовидной железы
2. У больного лимфоузлы резко увеличены, располагаются пакетами, не спаяны между собой, на разрезе серого цвета. Наиболее вероятный диагноз:
 А) хроническом лимфолейкозе *
 Б) лимфогрануломатозе
 В) хроническом миелолейкозе
 Г) ретикулосаркоме
 Д) хроническом неспецифическом лимфадените
- При этом гистологически наблюдается мономорфная картина, представленная клетками типа В-лимфоцитов. Данная морфологическая картина наблюдается при:
 А) хроническом лимфолейкозе *
 Б) лимфогрануломатозе
 В) хроническом миелолейкозе
 Г) ретикулосаркоме
 Д) хроническом неспецифическом лимфадените

Тестовые задания открытого типа

1. Дать определение антителу.
 Ответ: белок, который производится иммунной системой организма и уничтожает чужеродные для организма клетки, бактерии или возбудителей заболеваний

2. Добавьте пропущенные слово(а): _____ – минерал, обладающий канцерогенным или вызывающим развитие рака действием, который используется в некоторых строительных материалах.
 Ответ: асбест

3. Добавьте пропущенные слово(а): _____ – отличается от обычного родимого пятна по форме, структуре и рисунку пигмента. Только в 25% случаев это состояние, которое предшествует меланоме кожи.
 Ответ: Атипичный или диспластичный невус

4. Дать определение биопсия.
 Ответ: получение кусочка ткани или клеточного материала из живого организма и его микроскопическое исследование

5. Добавьте пропущенные слово(а): _____ – хирургическая процедура, во время которой с целью проведения исследования клеток удаляется меченный радиоактивным изотопом лимфатический узел дренажной зоны очага опухоли.
 Ответ: биопсия сторожевого лимфатического узла

6. Дать определение гепатиту
 Ответ: воспаление печени, вызванное размножением вирусов в печеночных клетках.

7. Дать определение гиперэкспрессии белка
 Ответ: состояние, когда производится слишком большое количество белка определенного типа.

8. Дать определение гистологическому тесту
 Ответ: исследование кусочка ткани, полученного из очага заболевания.

9. Дать определение гормональному лечению
 Ответ: лечение болезни с помощью гормонов или веществ, которые, используя рецепторы гормонов, блокируют активность клеток злокачественной опухоли.

ДНК

10. Дать определение злокачественности
 Ответ: свойство опухоли приобретать беспорядочную структуру, распространяться в окружающие ткани и давать метастазы.

Примерные ситуационные задачи

1. Мужчина 50 лет обратился с жалобами на легкую дизурию, дискомфорт в области промежности. В анамнезе хронический простатит. Дальнейшая ваша последовательность действия для постановки диагноза:
 Ответ: **ПСА, ректальный осмотр, УЗИ простаты (в т.ч. трансректальным датчиком)**

2. У больного 68 лет жалобы на дизурию, вялую струю мочи, учащенное мочеиспускание, по ночам до 2 раз. Клинические анализы в пределах нормы. ПСА 20 Нг/мл. Осмотрен ректально - отмечается некоторое уплотнение правой доли и небольшая ассиметрия предстательной железы. Произведена пункционная биопсия простаты, верифицирована аденокарцинома простаты, число Глиссона 2+4. Больному с целью уточнения дальнейшей тактики лечения необходимо:
 Ответ: **сцинтиграфия костей скелета**

3. У мужчины 70 лет диагностирован рак простаты, стадия 2. При этом, ПСА 18Нг/мл, гистологически аденокарцинома простаты, число Глиссона 3+4, сцинтиграфия скелета - очагов патологического костеобразования не выявлено, УЗИ простаты - размеры 4x5x3,5 см, остаточной мочи нет. Клинические анализы

	<p>в пределах нормы, на учете у узких специалистов не состоит. Ваша тактика лечения: Ответ: можно предложить в качестве альтернативы 2 варианта радикальную простатэктомию или лучевую терапию (на выбор пациента)</p>
	<p>Примерные практические задания: построить патологоанатомический диагноз, провести клинико-анатомические сопоставления (патологоанатомическую экспертизу), провести прижизненные морфологические методы исследования (биопсии), дать морфологическую характеристику основных общепатологических процессов; освоить гистологическую номенклатуру болезней.</p>
	<p>Примерный перечень практических навыков</p> <ul style="list-style-type: none"> - собрать предварительную необходимую информацию об исследуемых объектах, визуально оценить и точно описать внешнюю картину биоптата (операционного материала); <ul style="list-style-type: none"> 1 - оценкой предварительной информации перед биопсийным исследованием; макроскопическим и микроскопическим описанием патологических изменений в биоптате (операционном материале); - отбором гистологического препарата для микрофотографирования; составлением отчетов по нозологической структуре эндоскопических биопсийных исследований; провести дифференциальную диагностику с рядом сходных по морфологическим проявлениям заболеваний; поставить и обосновать патологоанатомический (патогистологический) диагноз; принципами оформления патологоанатомического диагноза и заполнения медицинского свидетельства о смерти в соответствии с требованиями Международной статистической классификации болезней и причин смерти; - проведением дифференциальной диагностики с рядом сходных по морфологическим проявлениям заболеваний; поставить и обосновать патологоанатомический (патогистологический) диагноз; - осуществлять иммуно-гистохимическую диагностику неопухолевых патологических процессов, в соответствии с МКБ-10; осуществлять иммуно-гистохимическую диагностику онкологических заболеваний в соответствии с МКБ-10.

Критерии оценки зачетного собеседования, устного опроса текущего контроля:

Оценка «зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, усвоил основную и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой; усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала; владеет необходимыми умениями и навыками при выполнении ситуационных заданий, безошибочно ответил на основной и дополнительные вопросы на зачете.

Оценка «не зачтено» выставляется обучающемуся если он обнаружил пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки при ответе на основной и дополнительные вопросы; не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий по дисциплине.

Критерии оценки тестовых заданий:

«зачтено» - не менее 71 балла правильных ответов;

«не зачтено» - 70 баллов и менее правильных ответов.

Критерии оценки ситуационных задач:

«зачтено» - обучающийся решил задачу в соответствии с алгоритмом, дал полные и точные ответы на все вопросы задачи, представил комплексную оценку предложенной ситуации, сделал выводы, привел дополнительные аргументы, продемонстрировал знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей, нормативно-правовых актов; предложил альтернативные варианты решения проблемы;

«не зачтено» - обучающийся не смог логично сформулировать ответы на вопросы задачи, сделать выводы, привести дополнительные примеры на основе принципа межпредметных связей, продемонстрировал неверную оценку ситуации.

Критерии оценки практических навыков:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических навыков, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических навыков, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

Критерии оценки практических заданий:

«зачтено» - обучающийся обладает теоретическими знаниями и владеет методикой выполнения практических заданий, демонстрирует их выполнение, в случае ошибки может исправить при коррекции их преподавателем;

«не зачтено» - обучающийся не обладает достаточным уровнем теоретических знаний (не знает методики выполнения практических заданий, показаний и противопоказаний, возможных осложнений, нормативы и проч.) и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки.

2.2. Примерные вопросы к зачету, устному опросу текущего контроля

Примерные вопросы к зачету

1. Роль патологоанатома в онкологии.
2. Апоптоз и опухолевый рост.
3. Значение определения скорости прохождения клеточного цикла в оценке пролиферативной активности опухолевых клеток.
4. История иммуногистохимии.
5. Методические аспекты приготовления иммуногистохимических препаратов.
6. Этапы иммуногистохимического исследования.
7. Особенности взятия материала для выполнения иммуногистохимического исследования.
8. Особенности фиксации материала при выполнении иммуногистохимического исследования.
9. Особенности проводки ткани при выполнении иммуногистохимического исследования.
10. Получение срезов для выполнения иммуногистохимического исследования.
11. Демаскировка и ее значение при выполнении иммуногистохимического исследования.
12. Промывочные буферные растворы.
13. Методы иммуногистохимического исследования.
14. Оснащение иммуногистохимической лаборатории.
15. Отличие ручного и автоматического метода иммуногистохимического исследования.
16. Плюсы и минусы автоматического метода иммуногистохимического исследования.
17. Плюсы и минусы ручного метода иммуногистохимического исследования.
18. Протокол ручного иммуногистохимического исследования.
19. Отработка протоколов антител для иммуногистохимического метода исследования.
20. Подбор разведений антител иммуногистохимического метода исследования.
21. Контрольные ткани для проведения иммуногистохимического исследования.
22. Реактивы для проведения иммуногистохимического исследования.
23. Система детекции DAKO.
24. Система детекции Leica NOVOLINC.
25. Автоматизированная система окрашивания VENTANA.
26. Автоматизированная система окрашивания THERMO.
27. Стекла для иммуногистохимических исследований (адгезивные, заряженные).
28. Возможные артефакты при иммуногистохимическом исследовании.
29. Основные производители иммуногистохимических реактивов на рынке РФ.
30. Техника безопасности при проведении иммуногистохимического исследования.
31. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином молочной железы.

32. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином желудка.
33. Полуколичественный метод оценки иммуногистохимического исследования.
34. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении чувствительности опухоли к лекарственному лечению.
35. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении прогноза заболевания.
36. Прогностические маркеры в иммуногистохимическом исследовании.
37. Общие принципы иммуногистохимической диагностики и классификации опухолей.
38. Иммуногистохимическая диагностика опухолей слюнных желез.
39. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка.
40. Иммуногистохимическая диагностика гастроинтестинальных опухолей.
41. Иммуногистохимическая диагностика опухолей толстой кишки.
42. Иммуногистохимическая диагностика опухолей поджелудочной железы.
43. Иммуногистохимическая диагностика опухолей почки.
44. Иммуногистохимическая диагностика опухолей мочевого пузыря.
45. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных поражений молочной железы.
46. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. Оценка гормонального статуса.
47. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. HER-2-neu – статус.
48. Оценка индекса пролиферативной активности Ki-67. Диагностическое значение.
49. Иммуногистохимическая диагностика опухолей вульвы.
50. Иммуногистохимическая диагностика опухолей влагалища.
51. Иммуногистохимическая диагностика опухолей шейки матки.
52. Иммуногистохимическая диагностика неинвазивных опухолей шейки матки.
53. Иммуногистохимическая диагностика опухолей тела матки.
54. Иммуногистохимическая диагностика опухолей яичников.
55. Иммуногистохимическая диагностика опухолей предстательной железы.
56. Иммуногистохимическая диагностика герминогенных опухолей яичка.
57. Иммуногистохимическая диагностика опухолей щитовидной железы, парашитовидных желез.
58. Иммуногистохимическая диагностика опухолей кожи.
59. Иммуногистохимическая диагностика злокачественной меланомы.
60. Иммуногистохимическая диагностика опухолей первичных опухолей нервной системы.
61. Иммуногистохимическая диагностика метастатических опухолей центральной нервной системы.
62. Иммуногистохимическая диагностика аденом гипофиза.
63. Иммуногистохимическая диагностика опухолей надпочечников.
64. Иммуногистохимическая диагностика опухолей параганглиев.
65. Иммуногистохимическая диагностика опухолей легких.
66. Иммуногистохимическая диагностика нейроэндокринных опухолей легких.
67. Принципы иммуногистохимической диагностики опухолей мягких тканей.
68. Диагностическая панель антител для фибросаркомы.
69. Диагностическая панель антител для рабдомиосаркомы.
70. Диагностическая панель антител для ангиосаркомы.
71. Диагностическая панель антител для лейомиосаркомы.
72. Диагностическая панель антител для саркомы Капоши.
73. Диагностическая панель антител для эпителиоидноклеточной саркомы.
74. Диагностическая панель антител для саркомы Юинга.
75. Морфологические особенности лимфом в классификации ВОЗ (В-клеточные опухоли).
76. Иммуногистохимическая диагностика В-клеточной лимфомы из малых лимфоцитов.
77. Иммуногистохимическая диагностика плазмноклеточной миеломы.
78. Иммуногистохимическая диагностика MALT-лимфомы.
79. Иммуногистохимическая диагностика фолликулярной лимфомы.
80. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы из клеток зоны мантии.
81. Иммуногистохимическая диагностика диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы.

82. Иммуногистохимическая диагностика медиастинальной В-клеточной крупноклеточной лимфомы.
83. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Бёркита.
84. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина.
85. Прогностическое и предсказательное значение иммуногистохимических маркёров.
86. Цитokerатины в иммуногистохимической диагностике опухолей.
87. Анализ экспрессии муцинов в аденокарциномах различного происхождения.
88. Апоптоз и опухолевый рост.
89. Нейроэндокринные опухоли желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы.
90. Лабораторные информационные системы в патологоанатомическом отделении, их значение и практические аспекты применения

Примерные вопросы к устному опросу текущего контроля

1. Роль патологоанатома в онкологии.
2. Апоптоз и опухолевый рост.
3. Значение определения скорости прохождения клеточного цикла в оценке пролиферативной активности опухолевых клеток.
4. История иммуногистохимии.
5. Методические аспекты приготовления иммуногистохимических препаратов.
6. Этапы иммуногистохимического исследования.
7. Особенности взятия материала для выполнения иммуногистохимического исследования.
8. Особенности фиксации материала при выполнении иммуногистохимического исследования.
9. Особенности проводки ткани при выполнении иммуногистохимического исследования.
10. Получение срезов для выполнения иммуногистохимического исследования.
11. Демаскировка и ее значение при выполнении иммуногистохимического исследования.
12. Промывочные буферные растворы.
13. Методы иммуногистохимического исследования.
14. Оснащение иммуногистохимической лаборатории.
15. Отличие ручного и автоматического метода иммуногистохимического исследования.
16. Плюсы и минусы автоматического метода иммуногистохимического исследования.
17. Плюсы и минусы ручного метода иммуногистохимического исследования.
18. Протокол ручного иммуногистохимического исследования.
19. Отработка протоколов антител для иммуногистохимического метода исследования.
20. Подбор разведений антител иммуногистохимического метода исследования.
21. Контрольные ткани для проведения иммуногистохимического исследования.
22. Реактивы для проведения иммуногистохимического исследования.
23. Система детекции DAKO.
24. Система детекции Leica NOVOLINC.
25. Автоматизированная система окрашивания VENTANA.
26. Автоматизированная система окрашивания THERMO.
27. Стекла для иммуногистохимических исследований (адгезивные, заряженные).
28. Возможные артефакты при иммуногистохимическом исследовании.
29. Основные производители иммуногистохимических реактивов на рынке РФ.
30. Техника безопасности при проведении иммуногистохимического исследования.
31. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином молочной железы.
32. Протокол иммуногистохимического исследования HER2 карцином желудка.
33. Полуколичественный метод оценки иммуногистохимического исследования.
34. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении чувствительности опухоли к лекарственному лечению.
35. Роль иммуногистохимического метода исследования в определении прогноза заболевания.
36. Прогностические маркёры в иммуногистохимическом исследовании.
37. Общие принципы иммуногистохимической диагностики и классификации опухолей.
38. Иммуногистохимическая диагностика опухолей слюнных желез.

39. Иммуногистохимическая диагностика опухолей желудка.
40. Иммуногистохимическая диагностика гастроинтестинальных опухолей.
41. Иммуногистохимическая диагностика опухолей толстой кишки.
42. Иммуногистохимическая диагностика опухолей поджелудочной железы.
43. Иммуногистохимическая диагностика опухолей почки.
44. Иммуногистохимическая диагностика опухолей мочевого пузыря.
45. Иммуногистохимическая диагностика доброкачественных поражений молочной железы.
46. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. Оценка гормонального статуса.
47. Иммуногистохимическая диагностика опухолей молочной железы. HER-2-neu – статус.
48. Оценка индекса пролиферативной активности Ki-67. Диагностическое значение.
49. Иммуногистохимическая диагностика опухолей вульвы.
50. Иммуногистохимическая диагностика опухолей влагалища.
51. Иммуногистохимическая диагностика опухолей шейки матки.
52. Иммуногистохимическая диагностика неинвазивных опухолей шейки матки.
53. Иммуногистохимическая диагностика опухолей тела матки.
54. Иммуногистохимическая диагностика опухолей яичников.
55. Иммуногистохимическая диагностика опухолей предстательной железы.
56. Иммуногистохимическая диагностика герминогенных опухолей яичка.
57. Иммуногистохимическая диагностика опухолей щитовидной железы, паращитовидных желез.
58. Иммуногистохимическая диагностика опухолей кожи.
59. Иммуногистохимическая диагностика злокачественной меланомы.
60. Иммуногистохимическая диагностика опухолей первичных опухолей нервной системы.
61. Иммуногистохимическая диагностика метастатических опухолей центральной нервной системы.
62. Иммуногистохимическая диагностика аденом гипофиза.
63. Иммуногистохимическая диагностика опухолей надпочечников.
64. Иммуногистохимическая диагностика опухолей параганглиев.
65. Иммуногистохимическая диагностика опухолей легких.
66. Иммуногистохимическая диагностика нейроэндокринных опухолей легких.
67. Принципы иммуногистохимической диагностики опухолей мягких тканей.
68. Диагностическая панель антител для фибросаркомы.
69. Диагностическая панель антител для рабдомиосаркомы.
70. Диагностическая панель антител для ангиосаркомы.
71. Диагностическая панель антител для лейомиосаркомы.
72. Диагностическая панель антител для саркомы Капоши.
73. Диагностическая панель антител для эпителиоидноклеточной саркомы.
74. Диагностическая панель антител для саркомы Юинга.
75. Морфологические особенности лимфом в классификации ВОЗ (В-клеточные опухоли).
76. Иммуногистохимическая диагностика В-клеточной лимфомы из малых лимфоцитов.
77. Иммуногистохимическая диагностика плазмноклеточной миеломы.
78. Иммуногистохимическая диагностика MALT-лимфомы.
79. Иммуногистохимическая диагностика фолликулярной лимфомы.
80. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы из клеток зоны мантии.
81. Иммуногистохимическая диагностика диффузной крупноклеточной В-клеточной лимфомы.
82. Иммуногистохимическая диагностика медиастинальной В-клеточной крупноклеточной лимфомы.
83. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Бёркита.
84. Иммуногистохимическая диагностика лимфомы Ходжкина.
85. Прогностическое и предсказательное значение иммуногистохимических маркёров.
86. Цитокератины в иммуногистохимической диагностике опухолей.
87. Анализ экспрессии муцинов в аденокарциномах различного происхождения.
88. Апоптоз и опухолевый рост.

89. Нейроэндокринные опухоли желудочно-кишечного тракта и поджелудочной железы.

90. Лабораторные информационные системы в патологоанатомическом отделении, их значение и практические аспекты применения

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта профессиональной деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

3.1. Методика проведения тестирования

Целью этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме тестирования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которых направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не проходил процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии. В случае проведения тестирования на компьютерах время и место проведения тестирования преподаватели кафедры согласуют с информационно-вычислительным центром и доводят до сведения обучающихся.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк тестовых заданий. Преподаватели кафедры разрабатывают задания для тестового этапа зачёта, утверждают их на заседании кафедры и передают в информационно-вычислительный центр в электронном виде вместе с копией рецензии. Минимальное количество тестов, составляющих фонд тестовых заданий, рассчитывают по формуле: трудоемкость дисциплины в з.е. умножить на 50.

Тесты включают в себя задания 3-х уровней:

- ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)
- ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)
- ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)

Соотношение заданий разных уровней и присуждаемые баллы

	Вид промежуточной аттестации
	зачет
Количество ТЗ 1 уровня (выбрать все правильные ответы)	18
Кол-во баллов за правильный ответ	2
Всего баллов	36
Количество ТЗ 2 уровня (соответствие, последовательность)	8
Кол-во баллов за правильный ответ	4
Всего баллов	32
Количество ТЗ 3 уровня (ситуационная задача)	4
Кол-во баллов за правильный ответ	8

Всего баллов	32
Всего тестовых заданий	30
Итого баллов	100
Мин. количество баллов для аттестации	71

Описание проведения процедуры:

Тестирование является обязательным этапом зачёта независимо от результатов текущего контроля успеваемости. Тестирование может проводиться на компьютере или на бумажном носителе.

Тестирование на бумажном носителе:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания обучающийся должен выбрать правильные ответы на тестовые задания в установленное преподавателем время.

Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Тестирование на компьютерах:

Для проведения тестирования используется программа INDIGO. Обучающемуся предлагается выполнить 30 тестовых заданий разного уровня сложности на зачете. Время, отводимое на тестирование, составляет не более одного академического часа на зачете.

Результаты процедуры:

Результаты тестирования на компьютере или бумажном носителе имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам тестирования являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за тестирование обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.

3.2. Методика проведения устного собеседования

Целью процедуры промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме устного собеседования, является оценка уровня усвоения обучающимися знаний, приобретения умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) в соответствии с расписанием учебных занятий. Отделом подготовки кадров высшей квалификации может быть составлен индивидуальный график прохождения промежуточной аттестации для обучающегося при наличии определенных обстоятельств.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль), как правило, проводящий занятия лекционного типа.

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки знаний, умений, навыков. Банк оценочных материалов включает вопросы, как правило, открытого типа, перечень тем, выносимых на опрос, типовые задания. Из банка оценочных материалов формируются печатные бланки индивидуальных заданий (билеты). Количество вопросов, их вид (открытые или закрытые) в бланке индивидуального задания определяется преподавателем самостоятельно.

Описание проведения процедуры:

Каждому обучающемуся, принимающему участие в процедуре, преподавателем выдается бланк индивидуального задания. После получения бланка индивидуального задания и подготовки ответов обучающийся должен в меру имеющихся знаний, умений, навыков, сформированности компетенции дать устные развернутые ответы на поставленные в задании вопросы и задания в установленное преподавателем время. Продолжительность проведения процедуры определяется преподавателем самостоятельно, исходя из сложности индивидуальных заданий, количества вопросов, объема оцениваемого учебного материала, общей трудоемкости изучаемой дисциплины (модуля) и других факторов.

Собеседование может проводиться по вопросам билета и (или) по ситуационной(ым) задаче(ам). Результат собеседования при проведении промежуточной аттестации в форме зачёта – оценками «зачтено», «не зачтено».

Результаты процедуры:

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачетные книжки обучающихся и зачётные ведомости и представляются в отдел подготовки кадров высшей квалификации.

По результатам проведения процедуры оценивания преподавателем делается вывод о результатах промежуточной аттестации по дисциплине.

3.3. Методика проведения приема практических навыков

Цель этапа промежуточной аттестации по дисциплине (модулю), проводимой в форме приема практических навыков является оценка уровня приобретения обучающимся умений, навыков и сформированности компетенций в результате изучения учебной дисциплины (части дисциплины).

Локальные нормативные акты, регламентирующие проведение процедуры:

Проведение промежуточной аттестации обучающихся регламентируется Порядком проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Субъекты, на которые направлена процедура:

Процедура оценивания должна охватывать всех обучающихся, осваивающих дисциплину (модуль). В случае, если обучающийся не прошел процедуру без уважительных причин, то он считается имеющим академическую задолженность.

Период проведения процедуры:

Процедура оценивания проводится по окончании изучения дисциплины (модуля) на последнем занятии по дисциплине (модулю), или в день проведения собеседования, или может быть совмещена с экзаменационным собеседованием по усмотрению кафедры.

Требования к помещениям и материально-техническим средствам для проведения процедуры:

Требования к аудитории для проведения процедуры и необходимость применения специализированных материально-технических средств определяются преподавателем.

Требования к кадровому обеспечению проведения процедуры:

Процедуру проводит преподаватель, ведущий дисциплину (модуль).

Требования к банку оценочных средств:

До начала проведения процедуры преподавателем подготавливается необходимый банк оценочных материалов для оценки умений и навыков. Банк оценочных материалов включает перечень практических навыков, которые должен освоить обучающийся для будущей профессиональной деятельности.

Описание проведения процедуры:

Для прохождения этапа проверки уровня освоения практических навыков обучающийся должен овладеть всеми практическими умениями и навыками, предусмотренными программой дисциплины (модуля).

Результаты процедуры:

Результаты проверки уровня освоения практических умений и навыков имеют качественную оценку «зачтено» – «не зачтено». Оценки «зачтено» по результатам проверки уровня освоения практических умений и навыков являются основанием для допуска обучающихся к собеседованию. При получении оценки «не зачтено» за освоение практических умений и навыков обучающийся к собеседованию не допускается и по результатам промежуточной аттестации по дисциплине (модулю) выставляется оценка «не зачтено».

Результаты проведения процедуры в обязательном порядке проставляются преподавателем в зачётные ведомости в соответствующую графу.