

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное учреждение
«Национальный медицинский исследовательский центр имени В.А. Алмазова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
(ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России)

ИНСТИТУТ МЕДИЦИНСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ

СОГЛАСОВАНО
Заместитель директора
Института медицинского образования
по учебной и методической работе,
декан лечебного факультета
Г.А. Кухарчик

УТВЕРЖДАЮ
Директор
Института медицинского образования
ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова»
Минздрава России
Е.В. Пармон
«21» мая 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплина	КЛИНИЧЕСКАЯ МОРФОЛОГИЯ <small>(наименование дисциплины)</small>
Направление подготовки	31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) <small>(код специальности и наименование)</small>
Кафедра	патологической анатомии <small>(наименование кафедры)</small>

Форма обучения	очная
Год набора	2020
Курс	5
Семестр	10
Лекции	6 час
Практические занятия	24 час
В том числе:	
Клиническое занятие	12 час
Практическое занятие	12 час
Всего аудиторной работы	30 час
Самостоятельная работа (внеаудиторная)	42 час
Форма промежуточной аттестации	зачет – 10 семестр
Общая трудоемкость дисциплины	72/2 (час/зач. ед.)

СОСТАВИТЕЛИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность	Место работы
1.	Митрофанова Любовь Борисовна	д.м.н., профессор	Зав. кафедрой патологической анатомии с клиникой профессор	ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России
2.	Размологова Ольга Юрьевна	к.м.н., доцент	Доцент кафедры Патологической анатомии с клиникой	ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Рабочая программа «Клиническая морфология» составлена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки **31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета)**, утвержденным приказом Минобрнауки России от 09.02.2016 № 95 и учебным планом.

Рабочая программа «Клиническая морфология» обсуждена на заседании кафедры патологической анатомии «05» апреля 2024 г., протокол №4/24 .

Зав. кафедрой патологической анатомии, д.м.н.

Л.Б. Митрофанова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий учебно-

методическим отделом

к.м.н.

М.А. Овечкина

Заведующий центром развития

образовательной среды

д.м.н.

Н.Н. Петрова

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании учебно-методического совета Института медицинского образования ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России «21» мая 2024 г., протокол № 05/2024.

Рецензент: Насыров Руслан Абдулаевич, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой патологической анатомии с курсом судебной медицины ФГБОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет» Минздрава РФ

1. ЦЕЛЬ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель изучения дисциплины: подготовка квалифицированного специалиста, обладающего системой знаний, умений, практических навыков, универсальных и профессиональных компетенций, способного к самостоятельной профессиональной деятельности, с подготовкой по дополнительным патоморфологическим методам диагностики патологии человека.

Задачи дисциплины:

1. Сформировать у обучающихся базовые знания о дополнительных методах патоморфологических методах диагностики (иммуногистохимические и молекулярно-генетические исследования) для постановки диагноза, определения плана обследования и проведения дифференциального диагноза.
2. Научить обучающихся умению формулировать патоморфологический диагноз с учетом действующей международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) и патоморфологических классификаций ВОЗ.
3. Освоить основы иммуногистохимического метода диагностики патологии человека по операционному и биопсийному материалу
4. Освоить принципы назначения дополнительных патоморфологических методов диагностики.
5. Освоить основные ткане-специфические и органо-специфические маркеры.

Планируемые результаты обучения по дисциплине:

При изучении дисциплины «Клиническая морфология» у обучающегося формируются следующие компетенции: ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина «Клиническая морфология» относится к вариативной части учебного плана.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формируемые предшествующими дисциплинами:

Название предшествующей дисциплины	Знать	Уметь	Владеть
1. Базовое среднее образование	1. Орфографию и синтаксис русского языка	1. Устно и письменно грамотно формулировать свои мысли	Русским языком свободно
2. Социально-гуманитарные дисциплины	1. Правила общения в публичной и частной жизни, социального взаимодействия с обществом, коллективом, семьей, друзьями. 2. Понятие толерантности 3. Морально-этические нормы, правила и принципы профессионального врачебного поведения и общения в социуме. 4. Основы деонтологии врачебной деятельности.	1. Выстраивать и поддерживать рабочие отношения с другими членами студенческого коллектива, преподавателями, пациентами и их родственниками на основе уважения к этнической принадлежности и толерантности. 2. Работать в команде для разрешения профессиональных задач.	
3. Нормальная физиология	1. Основные физические явления и закономерности, лежащие в основе процессов жизнедеятельности человека. 2. Химико-биологическая сущность процессов, происходящих в организме на молекулярном и клеточном уровнях; 3. Основные закономерности развития и жизнедеятельности организма на основе структурной организации органов и систем; 4. Гистофункциональные особенности тканевых элементов, методы их исследования; 5. Взаимодействие тканей, органов и систем организма	1. Давать физиологическую оценку состояния различных органов и систем; 2. Воспроизводить имеющиеся знания, используя специальный терминологический лексикон.	1. Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском языках).
4. Анатомия человека	1. Нормальное строение и функции органов и систем 2. Кровоснабжение органов и систем 3. Основные пути иннервации органов	1. Изображать в виде схем и рисунков: - круги кровообращения -- строение органов с сосудами и нервами 2. Определить уровень анатомического повреждения органа 3. Воспроизводить имеющиеся знания, используя специальный терминологический лексикон.	1. Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском языках)
5. Гистология, цитология, эмбриология, иммунология	1. Строение и функции тканей организма. 2. Строение и функции (органов). 3. Строение, функции, основные этапы эмбрионального развития и возрастные особенности тканей и органов. 4. Понятие антиген, антитело. 5. Ультраструктуру клетки. 6. Строение ДНК.	1. Применять знания о строении, топографии, развитии клеток, тканей и органов во взаимосвязи с их функцией в норме и патологии 2. Давать гистофизиологическую оценку клеточных, тканевых и органных структур. 3. Описать морфологические изменения изучаемых макроскопических, микроскопических препаратов и электроннограмм 4. Воспроизводить имеющиеся знания, используя специальный терминологический лексикон.	Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском языках).
6. Биохимия	1. Особенности химического состава и метаболизма в организме человека 2. Биохимические механизмы универсальных патологических феноменов: атеросклероз, нарушения липидного обмена, роль свободно-радикальных процессов в норме и при патологии 3. Методы клинической биохимии (анализ крови, мочи).	1. Изложить биохимическую сущность процессов, происходящих в организме в норме и при патологии. 2. Выбрать современные биохимические методы исследования для диагностики наиболее распространенных заболеваний	Тематической терминологией (на русском, латинском языках)

		3. Интерпретировать результаты биохимических исследований биологических жидкостей человека	
7. Патологическая анатомия	1. Основные типовые патологические процессы: нарушение кровообращения, воспаление, метаболические нарушения, некроз, апоптоз, компенсаторно-приспособительные процессы (атрофия, гипертрофия), регенерация, иммунопатологические процессы, демиелинизация 2. Основы онкогенеза 3. Основные виды опухолей человека. 4. Понятия этиологии, патогенеза, патоморфоза болезни, основные понятия о нозологии.	1. Различать понятия нозологическая форма, синдром и симптом 2. Определять этиологию, патогенез, связь морфологии и клинических проявлений, осложнений и исхода заболеваний 3. Классифицировать болезни по этиопатогенетическому принципу 4. Оценивать результаты морфологических методов исследования 5. Воспроизводить имеющиеся знания, используя специальный терминологический лексикон.	1. Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском языках).
8. Патологическая физиология	1. Химико-биологическую сущность основных патологических процессов, происходящих в организме человека на молекулярном и клеточном уровнях; 2. Понятия этиологии, патогенеза, патоморфоза болезни, основные понятия о нозологии 3. Структурные и функциональные основы болезней и патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов типовых патологических процессов, нарушений функций органов и систем.	1. Давать патофизиологическую оценку состояния различных структур нервной системы 2. Обосновывать принципы патогенетической терапии наиболее распространенных заболеваний	1. Медико-анатомическим понятийным аппаратом и различной тематической терминологией (на русском, латинском языках)
9. Пропедевтика внутренних болезней	1. Основные приемы сбора анамнеза и жалоб по системам органов 2. Приемы физикального обследования органов и систем	1. Собирать анамнез 2. Интерпретировать данные физикального осмотра и анамнеза	1. Методикой сбора анамнеза.
10. Лучевая диагностика и лучевая терапия	1. Основные методы лучевой диагностики, принципы их функционирования и информативность: рентгенография, КТ. 2. Принцип функционирования и информативность МРТ.	1. Интерпретировать рентгенографию черепа, позвоночного столба, КТ и МРТ.	1. Основными принципами оценки методов визуализации.
11. Латинский язык и медицинская терминология	1. Основную медицинскую терминологию; навыки письма.	1. Использовать медицинскую терминологию устно и письменно.	1. Латинской терминологией
12. Иностранный язык	1. Иностранный язык на уровне, позволяющем читать и переводить иностранную профессиональную и научную литературу.	1. Использовать знание языка для работы с иностранными информационными системами и источниками.	1. иностранным языком с медицинской терминологии
13. СНО любых предшествующих дисциплин	1. Иметь представление о современных методах исследования и достижениях в медицине.	1. Участвовать в современных теоретических и экспериментальных методах исследования под руководством научного руководителя СНО.	1. Навыками подготовки докладов, презентаций

Перечень последующих учебных дисциплин, для которых необходимы знания, умения и навыки, формируемые данной учебной дисциплиной: «Патологическая анатомия», «Онкология», «Хирургические болезни», «Внутренние болезни», «Педиатрия».

3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ:

Компетенция	Показатели достижения освоения компетенции	Оценочные средства
ОК-1, Способность к абстрактному мышлению, анализу, синтезу.	Знает: Основы логики и анализа, основные направления философии и психологии, проблемы танатологии	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ
	Умеет: Грамотно и самостоятельно анализировать и оценивать ситуацию, обосновать характер патологического процесса и его клинических проявлений	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ
	Имеет навык или владеет: владеет навыками изложения самостоятельной точки зрения, анализа и логического мышления, публичной речи, ведения дискуссий	Для текущего контроля: КВ Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ
ОК-5 Готовность к саморазвитию, самореализации, самообразованию, использованию творческого потенциала	Знает: наиболее эффективные пути и способы совершенствования собственной профессиональной деятельности на основе самооценки	Для текущего контроля: КВ, СЗ Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ
	Умеет: Определяет приоритеты, анализирует саморазвитие и планирует свою профессиональную деятельность	Для текущего контроля: КВ, СЗ Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ
	Имеет навык или владеет: владеет способами управления своей познавательной деятельностью и удовлетворения образовательных интересов и потребностей	Для текущего контроля: КВ, СЗ Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ
ОПК-1 Готовность решать стандартные задачи профессиональной деятельности с использованием информационных, библиографических ресурсов, медико-биологической терминологии, информационно-коммуникационных технологий и учетом основных требований информационной безопасности.	Знает: Теоретические основы информатики, сбор, хранение, поиск, переработку, преобразование, распространение информации, использования информационных компьютерных систем.	Для текущего контроля: КВ, СЗ Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ
	Умеет: Пользоваться учебной, научной, научно-популярной литературой, сетью Интернет для профессиональной деятельности	Для текущего контроля: КВ, СЗ Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ
	Имеет навык или владеет: умеет применять информационно-коммуникационные технологии с учетом требований информационной безопасности	Для текущего контроля: КВ, СЗ Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ

ОПК-9 Способность к оценке морфофункциональных, физиологических состояний и патологических процессов в организме человека для решения профессиональных задач.	<p>Знает: Термины, используемые в курсе общей и частной патологической анатомии, и основные методы патологоанатомических исследований;</p> <p>-сущность и основные закономерности общепатологических процессов;</p> <p>-характерные структурные и функциональные изменения внутренних органов при важнейших заболеваниях человека; правила построения диагноза.</p>	<p>Для текущего контроля: КВ, СЗ ПН 1-2</p> <p>Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ</p>
	<p>Умеет: Визуально оценивать структурные изменения на макро- и микроскопическом уровне, результаты лабораторных и функциональных проб, обосновать характер патологического процесса, сформулировать диагноз</p>	<p>Для текущего контроля: КВ, СЗ, ПН 1-2</p> <p>Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ</p>
	<p>Имеет навык или владеет: имеет навык работы с микроскопом, владеет основными методами оценки макро- и микропрепаратов</p>	<p>Для текущего контроля: КВ, СЗ, ПН 1-2</p> <p>Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ</p>
ПК-6 Способность к определению у пациента основных патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра.	<p>Знает: Структурные и функциональные основы патологических процессов, причины, основные механизмы развития и исходов патологических процессов, нарушений функций органов и систем, современную классификацию заболеваний, принципы постановки диагноза при различных заболеваниях, и повреждениях</p>	<p>Для текущего контроля: КВ, СЗ, ПН 1-2</p> <p>Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ</p>
	<p>Умеет: Осуществлять сопоставление морфологических, функциональных и клинических проявлений болезней на всех этапах их развития;</p> <p>-диагностировать причины, патогенез и морфогенез болезней, их проявления, осложнения и исходы, а также патоморфоз, а в случае смерти — причину смерти и механизм умирания (танатогенез);</p> <p>-использовать полученные знания о структурных изменениях при патологических процессах и болезнях при профессиональном общении с коллегами и пациентами</p>	<p>Для текущего контроля: КВ, СЗ, ПН 1-2</p> <p>Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ</p>
	<p>Имеет навык или владеет: имеет навыки работы с биопсийным и секционным материалом, работает с микроскопом и владеет основными практическими навыками при проведении аутопсии</p>	<p>Для текущего контроля: КВ, СЗ, ПН 1-2</p> <p>Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ</p>
ПК-21 Способность к участию в проведении научных исследований	<p>Знает: Основные современные научные достижения патологической анатомии</p>	<p>Для текущего контроля: КВ, СЗ, ПН 1</p> <p>Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ</p>
	<p>Умеет: Оперировать базовыми естественнонаучными понятиями для описания особенностей развития и протекания патологического процесса</p>	<p>Для текущего контроля: КВ, СЗ, ПН 1</p> <p>Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ</p>
	<p>Имеет навык или владеет: владеет навыками применения научной методологии в изучении медико-биологических явлений для решения профессиональных задач</p>	<p>Для текущего контроля: КВ, СЗ, ПН 1</p> <p>Для промежуточной аттестации ТЗ, СЗ</p>

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ (РАЗДЕЛАМ) С УКАЗАНИЕМ ОТВЕДЕННОГО НА НИХ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ И ВИДОВ ЗАНЯТИЙ

4.1 Объем дисциплины в академических часах, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную внеаудиторную работу обучающихся

Вид учебной работы	Трудоемкость		Семестры
	объем в зачетных единицах (ЗЕ)	объем в академических часах (АЧ)	10
Аудиторные занятия (всего)	1,0	36	36
В том числе:			
Занятия лекционного типа		6	6
Занятия семинарского типа		24	24
Из них:			
Клиническое занятие (КЗ)		12	12
Практическое занятие (ПЗ)		12	12
Самостоятельная внеаудиторная работа (всего)	1,0	42	42
Проработка материалов учебника, учебных пособий, лекций, конспектов практических занятий		10	10
Работа с дополнительной литературой, информационными базами данных		10	10
Подбор наглядных материалов, с составлением объяснения и комментария, иллюстрирующих методы дополнительных исследований пациентов		6	6
Работа с МКБ и классификацией ВОЗ с подбором диагнозов		6	6
Оформление патоморфологического заключения		4	4
Решение ситуационных задач		6	6
Общая трудоемкость	часы зач.ед.	2,0	72

4.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов занятий

Наименование темы (раздела)	Контактная работа, академ. ч		Самостоятельная внеаудиторная работа	Всего
	Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа		
Раздел 1. Методические вопросы проведения иммуногистохимической реакции.	2	4	6	12
Раздел 2. Иммуногистохимические характеристики опухолевых и неопухолевых клеток	2	12	22	36
Раздел 3. Молекулярно-генетические методы исследований в патологоанатомической диагностике	2	8	14	24
Итого	6	24	42	72

4.3. Тематический план занятий лекционного типа

№ п/п	Наименование темы лекционного занятия	Часы	Содержание темы (раздела)	Формируемые компетенции	Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия*
Клиническая морфология					
1	Методические вопросы проведения иммуногистохимической реакции.	2 часа.	Введение. История развития метода. Основные принципы иммуногистохимических реакций. Белки-маркеры. Основные принципы оценки результатов исследования.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6	мультимедийная аппаратура, презентации
2	Иммуногистохимические характеристики опухолевых и неопухолевых клеток	2 часа.	Рецепторные белки в неизмененных и опухолевых клетках. Иммуногистохимическая характеристика опухолевых клеток. Клинико-морфологическое значение результатов исследования.	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6	мультимедийная аппаратура, презентации
3	Молекулярно-генетические методы исследований в патологоанатомической диагностике	2 часа.	Основные цели, задачи и принципы проведения молекулярно-генетических исследований в патологоанатомической диагностике	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6	мультимедийная аппаратура, презентации

4.4. Тематический план занятий семинарского типа

№ п/п	Форма проведения практического занятия	Наименование темы (раздела) дисциплины	Часы	Содержание темы (раздела)	Формируемые компетенции	Формы и методы текущего контроля
Раздел 1. Методические вопросы проведения иммуногистохимической реакции.						
1	Практическое занятие/Клиническое занятие.	Основные принципы проведения иммуногистохимических исследований	4 часа, из них на ПП 2 часа.	Знакомство с иммуногистохимической лабораторией. Разбор принципов реакций антиген-антитело при иммуногистохимических исследованиях. Основные белки-маркеры. Показания к назначению иммуногистохимических исследований. Практическая подготовка: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: диагностика патологического процесса по гистологическим препаратам. Назначение и трактовка результатов иммуногистохимических исследований. Оформление протокола прижизненного патоморфологического исследования.	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-21	устный опрос, отработка практических навыков, решение ситуационных задач, работа с микроскопом
Раздел 2. Иммуногистохимические характеристики опухолевых и неопухолевых клеток						
2	Практическое занятие/Клиническое занятие.	Иммуногистохимические исследования эпителиальных опухолей	4 часа, из них на ПП 2 часа.	Международная классификация эпителиальных опухолей. Принципы диагностики и клиническое значение иммуногистохимических исследований. Практическая подготовка: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: диагностика патологического процесса по гистологическим препаратам.	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-9 ПК-6	устный опрос, отработка практических навыков, решение ситуационных

				Назначение и трактовка результатов иммуногистохимических исследований. Оформление протокола прижизненного патоморфологического исследования	ПК-21	задач, работа с микроскопом
3	Практическое занятие/Клиническое занятие.	Иммуногистохимические исследования неэпителиальных опухолей	4 часа, из них на ПП 2 часа.	Международная классификация неэпителиальных опухолей. Принципы диагностики и клиническое значение иммуногистохимических исследований. Практическая подготовка: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: диагностика патологического процесса по гистологическим препаратам. Назначение и трактовка результатов иммуногистохимических исследований. Оформление протокола прижизненного патоморфологического исследования	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-21	устный опрос, отработка практических навыков, решение ситуационных задач, работа с микроскопом
4	Практическое занятие/Клиническое занятие.	Иммуногистохимические исследования неопухолевых заболеваний	4 часа, из них на ПП 2 часа.	Принципы диагностики и клиническое значение иммуногистохимических исследований при неопухолевых заболеваниях. Практическая подготовка: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: диагностика патологического процесса по гистологическим препаратам. Назначение и трактовка результатов иммуногистохимических исследований. Оформление протокола прижизненного патоморфологического исследования	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-21	устный опрос, отработка практических навыков, решение ситуационных задач, работа с микроскопом
Раздел 3. Молекулярно-генетические методы исследований в патологоанатомической диагностике						
5	Практическое занятие/Клиническое занятие.	Флюоресцентная гибридизация in situ	4 часа, из них на ПП 2 часа.	Знакомство с методикой проведения исследования. Значение результатов для патоморфологического и клинического диагноза. Практическая подготовка: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: диагностика патологического процесса по гистологическим препаратам. Назначение и трактовка результатов иммуногистохимических исследований. Оформление протокола прижизненного патоморфологического исследования	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-21	устный опрос, отработка практических навыков, решение ситуационных задач, работа с микроскопом
6		Полимеразно-цепная реакция	4 часа, из них на ПП 2 часа.	Знакомство с методикой проведения исследования. Значение результатов для патоморфологического и клинического диагноза. Практическая подготовка: Виды работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью: диагностика патологического процесса по гистологическим препаратам. Назначение и трактовка результатов иммуногистохимических исследований. Оформление протокола прижизненного патоморфологического исследования	ОК-1 ОК-5 ОПК-1 ОПК-9 ПК-6 ПК-21	устный опрос, отработка практических навыков, решение ситуационных задач, работа с микроскопом

4.5 Внеаудиторная самостоятельная работа

Вид самостоятельной работы	Часы	Формируемые компетенции
Проработка материалов учебника, учебных пособий, лекций, конспектов практических занятий	10	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6
Работа с дополнительной литературой, информационными базами данных	10	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21
Подбор наглядных материалов, с составлением объяснения и комментария, иллюстрирующих методы дополнительных исследований пациентов	6	ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21
Работа с МКБ и классификацией опухолей ВОЗ с подбором диагнозов	6	ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21
Оформление патоморфологического заключения	4	ПК-6
Решение ситуационных задач	6	ОПК-1, ОПК-9, ПК-6

5. ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

5.1 Виды оценочных средств, используемых при текущем контроле и промежуточной аттестации

Формы контроля	Название раздела дисциплины	Общее количество оценочных средств*			
		КВ	ТЗ	СЗ	ПН
Текущий контроль	Методические вопросы проведения иммуногистохимической реакции.	11	15	2	-
	Иммуногистохимические характеристики опухолевых и неопухолевых клеток	14	15	2	2
	Молекулярно-генетические методы исследований в патологоанатомической диагностике	15	60	6	2
	Самостоятельная работа	40	100	10	2
Промежуточная аттестация по дисциплине (зачет)		-	100	10	2

* КВ – контрольные вопросы, ТЗ – тестовые задания, СЗ – ситуационные задачи, ПН - практические навыки.

5.2 Организация текущего контроля знаний

№ п/п	Наименование темы (раздела) дисциплины	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства*
1	Методические вопросы проведения иммуногистохимической реакции	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21	КВ, СЗ
2	Иммуногистохимические характеристики опухолевых и неопухолевых клеток	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21	СЗ, ПН
3	Молекулярно-генетические методы исследований в патологоанатомической диагностике	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21	СЗ, ПН

5.3 Организация контроля самостоятельной работы

№ п/п	Вид работы	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства*
1	Проработка материалов учебника, учебных пособий, лекций, конспектов практических занятий	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6	КВ, СЗ
2	Работа с дополнительной литературой, информационными базами данных	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21	КВ, СЗ
3	Подбор наглядных материалов, с составлением объяснения и комментария, иллюстрирующих методы дополнительных исследований пациентов	ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21	КВ, СЗ
4	Работа с МКБ и классификацией опухолей ВОЗ с подбором диагнозов	ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21	СЗ, ПН
5	Оформление патоморфологического заключения	ПК-6	СЗ
6	Решение ситуационных задач	ОПК-1, ОПК-9, ПК-6	СЗ, ПН

5.4 Организация промежуточной аттестации

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет.

Этапы проведения промежуточной аттестации:

Этапы	Вид задания	Оценочные материалы*	Проверяемые компетенции
1 этап	Тестирование	ТЗ	ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6
2 этап	Собеседование по решению ситуационных задач	СЗ	ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21

* ТЗ – тестовые задания, СЗ – ситуационные задачи

Типовые оценочные средства:

1. Типовые тестовые задания с эталонами ответов (проверяемые компетенции ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6)

Выбрать 1 правильный ответ:

1. С помощью какой специфической реакции выявляются белки в иммуногистохимии

А. реакция комплемента

Б. ПЦР

В. антиген-антитело

2. Кто впервые использовал в диагностике меченые флюоресцеином антитела

А. Кунс

Б. Стенбергер

В. Милстейн

3. ИГХ-исследование проводится для:

A. дифференциальной диагностики

- Б. определения гистологического типа опухоли
- В. определения молекулярно-генетических характеристик опухоли

4. Способ маркировки антител

- А. флуоресцентные красители (родамин, флуоресцеин)
- Б. ферменты (щелочная фосфатаза, пероксидаза хрена)

В. Все перечисленное верно

5. Метод, основанный на реакции специфического связывания маркированных антител непосредственно с выявляемым веществом, называется:

A. прямой

- Б. непрямой
- В. Возвратный

2. Типовые ситуационные задачи с эталонами решения (проверяемые компетенции ОПК-1, ОПК-9, ПК-6, ПК-21)

Задача:

В патологоанатомическое отделение для исследования были доставлены биоптаты из объёмного образования предстательной железы. Заключение патологоанатома:

Гистологическое заключение невозможно из-за недостаточного количества биоптата (отсутствие достаточного количества измененных желез) для получения однозначного ответа об атипичической мелкоацинарной пролиферации (ASAP).

Вопросы:

1. Какие действия патологоанатома в этом случае.
2. Какие маркеры надо использовать.

Ответы:

1. Рекомендовать проведение ИГХ, в случае отрицательного результата – повторить биопсию.
2. Иммуногистохимическое исследование (ИГХ) с антителами, направленными против базальных клеток (p63), к цитокератинам (Ck5) и с альфа-метилацил-кофермент А-рацемазой (α -methylacylcoenzymeA racemase – AMACR).

Задача:

По результатам прижизненного патоморфологического исследования опухоли мозга у пациента была диагностирована глиобластома. При выполнении иммуногистохимического исследования в патологоанатомическом отделении диагноз был подтвержден. Лечащий врач обратился с просьбой о дополнительном исследовании опухоли «на MGMT»

Вопросы:

1. Для чего проводится это исследование.
2. Какие методики доступны в настоящее время.

Ответы:

1. биомаркер при глиобластомах - статус метилирования промотора *MGMT*. В нормальных клетках глиии обнаруживается высокая экспрессия *MGMT*, но метилирование промотора гена - а оно наблюдается только в клетках новообразований - снижает экспрессию гена и активность фермента, в этом случае опухоль неспособна восстановить ДНК, поврежденную химиотерапией, и с большей вероятностью будет поддаваться лечению.
2. Возможно проведение молекулярно-генетического исследования и иммуногистохимического исследования.

3. Типовые контрольные вопросы (проверяемые компетенции ОК-1, ОК-5, ОПК-1, ОПК-9, ПК-6)

1. Методы получения поликлональных антител.
2. Методы выявления комплекса антиген-антитело на гистологических препаратах.
3. Основные молекулярно-генетические принципы терапии опухолевого роста.
4. Что такое моноклональные антитела?
5. Какие существуют методы проведения иммуногистохимической реакции?
6. Дополнительные методы исследования для уточнения гистогенеза опухоли
7. Роль белков рецепторов к эстрогенам и прогестерону в практической онкологии.
8. Значение рецепторных белков к андрогенам для лечения рака предстательной железы.
9. Про- и антиапоптотические белки клеток и особенности их экспрессии в неопластических тканях.
10. Проапоптотический белок P53 маркер анапластических изменений в опухолевых клетках и их чувствительности к химиотерапии.

4. Перечень практических навыков (проверяемые компетенции ОПК-9, ПК-6)

1. Использование Международной статистической классификации болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра и классификаций опухолей ВОЗ.

Проверяемые компетенции: ПК-6, ПК-21

Используя Гистологическую классификацию ВОЗ и Международную статистическую классификацию болезней и проблем, связанных со здоровьем, X пересмотра найти необходимую рубрику и код заболевания по информации, описанной в ситуационных задачах и сформулировать патоморфологический диагноз.

2. Базовый навык при патологоанатомических исследованиях:

Использование микроскопа для диагностики патологических процессов по гистологическим и иммуногистохимическим препаратам.

Проверяемые компетенции: ПК-6

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (приложение 1 к рабочей программе).

6. ХАРАКТЕРИСТИКА ИНФОРМАЦИОННО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

В ИМО создана и функционирует электронная информационно-образовательная среда (далее - ЭИОС), включающая в себя электронные информационные ресурсы, электронные образовательные ресурсы. ЭИОС обеспечивает освоение обучающимися образовательных программ в полном объеме независимо от места нахождения обучающихся. Электронные библиотеки обеспечивают доступ к профессиональным базам данных, справочным и поисковым системам, а также иным информационным ресурсам.

6.1 Программное обеспечение, профессиональные базы данных, информационные справочные системы, ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины

1. Программное обеспечение, используемое при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Операционная система семейства Windows

Пакет OpenOffice

Пакет LibreOffice

Microsoft Office Standard 2016

NETOP Vision Classroom Management Software

Образовательный портал ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

<http://moodle.almazovcentre.ru/>

САБ «Ирбис 64» - система автоматизации библиотек. Электронный каталог АРМ «Читатель» и Web-Ирбис

2. Профессиональные базы данных, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине:

Электронная библиотечная система «Медицинская библиотека «MEDLIB.RU» (www.medlib.ru)

Электронная медицинская библиотека «Консультант врача» (www.rosmedlib.ru)

ЭБС «Букап» (<https://www.books-up.ru/>)

ЭБС «Юрайт» (<https://urait.ru/>)

Электронная библиотека Профи-Либ «Медицинская литература издательства "Спецлит"» (<https://speclit.profy-lib.ru/>)

Всемирная база данных статей в медицинских журналах PubMed

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/>

Научная электронная библиотека <http://elibrary.ru/>

3. Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимые для освоения дисциплины:

Поисковые системы Yandex (<http://www.yandex.ru/>)

Мультимедийный словарь перевода слов онлайн МультиТран (<http://www.multitrans.ru/>)

Университетская информационная система РОССИЯ (<https://uisrussia.msu.ru/>)

Публикации ВОЗ на русском языке (<https://www.who.int/ru/publications/i>)

Международные руководства по медицине (<https://www.guidelines.gov/>)

Федеральная электронная медицинская библиотека (ФЭМБ) (<http://www.femb.ru>)

Боль и ее лечение (www.painstudy.ru)

US National Library of Medicine National Institutes of Health (www.pubmed.com)

Русский медицинский журнал (www.rmj.ru)

Министерство здравоохранения Российской Федерации (www.rosminzdrav.ru/ministry/inter)

КиберЛенинка — это научная электронная библиотека (<https://cyberleninka.ru>)

Российская государственная библиотека (www.rsl.ru)

6.2. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины:

Основная литература:

1. Патологическая анатомия [Электронный ресурс] : учебник / А. И. Струков, В. В. Серов ; под ред. В. С. Паукова. - 6-е изд., перераб. и доп. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970449264.html>

2. Основы клинической патологии [Электронный ресурс]: учебник / Пауков В.С., Литвицкий П.Ф. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Режим доступа: <https://www.rosmedlib.ru/book/ISBN9785970451670.html>

Дополнительная литература:

1. Иммуногистохимические методы: Руководство / Ed. by George L. Kumar, Lars Rudbeck.: ДАКО / Пер. с англ. под ред. Г.А.Франка и П.Г.Малькова. – М., 2011. – 224 с - Текст : электронный // URL :

<https://istina.msu.ru/media/publications/book/a91/142/997256/207.pdf>

2. Онкология : учебник / В.Г. Черенков. - 4-е изд., испр. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 512 с. - Текст : электронный - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970455531.html>
3. Практические рекомендации по лечению злокачественных опухолей Российского общества клинической онкологии 2020-21 гг. Электронный ресурс. Сайт <https://rosoncoweb.ru/standarts/RUSSCO/2020/>
4. МКБ-10. Он-лайн. <https://mkb-10.com>
5. Классификация опухолей ВОЗ. Он-лайн (получить доступ у преподавателя) <https://tumourclassification.iarc.who.int/welcome/>

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1 Учебно-методические материалы* для обучающихся

Учебно-методическое пособие «Клиническая морфология» для обучающихся

7.2 Учебно-методические материалы* для преподавателей

Учебно-методическое пособие «Клиническая морфология» для преподавателей

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для осуществления образовательного процесса по дисциплине «Клиническая морфология» программы высшего образования по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета) Центр Алмазова располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебной дисциплиной.

Для проведения занятий по дисциплине «Клиническая морфология» специальные помещения имеют материально-техническое и учебно-методическое обеспечение:

Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа – укомплектована специализированной (учебной) мебелью, набором демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями, обеспечивающими тематические иллюстрации, соответствующие рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации - укомплектована специализированной (учебной) мебелью, техническими средствами обучения для представления учебной информации.

Помещение для самостоятельной работы – укомплектовано специализированной (учебной) мебелью, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечено доступом в электронную информационно-образовательную среду организации.

Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы отражена в Справке о материально-техническом обеспечении основной образовательной программы высшего образования – программы специалитета.

9. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Состав научно-педагогических работников обеспечивающих осуществление образовательного процесса по дисциплине «Клиническая морфология» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 31.05.01 Лечебное дело (уровень специалитета).

10. ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Освоение дисциплины инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья при необходимости осуществляется кафедрой с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся (обучающегося).

В целях освоения рабочей программы дисциплины «Клиническая морфология» инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья кафедра обеспечивает:

1) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

– размещение в местах доступных для обучающихся, являющихся слепыми или слабовидящими, в адаптированной форме справочной информации о расписании учебных занятий;

– присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

– выпуск альтернативных форматов методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

2) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

– надлежащими звуковыми средствами воспроизведение информации;

3) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

– возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, туалетные комнаты и другие помещения кафедры, а также пребывание в указанных помещениях.

Образование обучающихся с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или в отдельных организациях.

При освоении рабочей программы дисциплины обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно специальные учебники и учебные пособия, иная учебная литература и специальные технические средств обучения коллективного и индивидуального пользования, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

ФГБУ «НМИЦ им. В. А. Алмазова» Минздрава России

Сертификат 00FD35568D6E44A682C5AE0E82D9AC2C35

Владелец Пармон Елена Валерьевна

Действителен с 26.06.2024 по 19.09.2025

