

Наименование образовательной программы:	7R01150 «Патологическая анатомия»
Уровень образования:	Послевузовское медицинское образование (резидентура) Уровень квалификации по НРК: 7 Уровень квалификации по ОРК: 7
Направление подготовки:	7 R011 Здравоохранение
Язык обучения:	Казахский и русский языки
Сроки обучения:	2 года
Ответственная кафедра:	Патологической анатомии
Актуальность программы, цели и задачи:	<p>Образовательная программа «Патологическая анатомия» является актуальной в условиях современной системы здравоохранения, где возрастает потребность в высококвалифицированных специалистах, способных проводить морфологическую диагностику заболеваний на основе биопсийного, операционного и аутопсийного материала. Развитие клинической медицины, онкологии, трансплантологии и молекулярной диагностики требует углубленной подготовки врачей-патологоанатомов, владеющих современными методами исследования и клинико-анатомическим анализом.</p> <p>Образовательная программа соответствует миссии Университета по подготовке конкурентоспособных специалистов, способных отвечать на современные вызовы здравоохранения, и направлена на генерацию новых знаний и развитие инноваций.</p> <p>Программа реализует стратегические направления Университета:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способствует созданию эффективной образовательной среды и подготовке профессионально-компетентных специалистов; - интегрирует научные исследования в образовательный процесс, формируя навыки научной и аналитической деятельности; - обеспечивает связь образования с клинической практикой через участие в патологоанатомических исследованиях и взаимодействие с медицинскими организациями; - способствует развитию кадрового потенциала и профессионального роста обучающихся; - использует современную материально-техническую и клиническую базу Университета. <p>Программа полностью соответствует видению Университета как исследовательского центра мирового уровня, основанного на триединстве науки, образования и практики.</p> <p>Целью программы является подготовка высококвалифицированного врача-патологоанатома, способного проводить прижизненные и посмертные морфологические исследования, устанавливать</p>

	<p>диагнозы заболеваний и причины смерти, выполнять клиничко-анатомический анализ, а также участвовать в научно-исследовательской деятельности с постепенным переходом к самостоятельной профессиональной практике.</p> <p><i>Задачи программы</i></p> <ul style="list-style-type: none"> – Формирование профессиональных компетенций в области патологической анатомии и клиничко-морфологической диагностики. – Освоение современных методов макро-, микро-, иммуногистохимических и молекулярных исследований. – Обучение проведению патологоанатомических вскрытий и анализу причин смерти. – Развитие навыков сопоставления клинических и морфологических данных. – Формирование умений ведения медицинской документации и соблюдения профессиональных стандартов. – Развитие коммуникативных компетенций и работы в мультидисциплинарной команде. – Подготовка к научно-исследовательской деятельности, генерации новых знаний и внедрению инноваций в практику здравоохранения
<p>Анализ рынка труда:</p>	<p>Выпускники образовательной программы по патологической анатомии стабильно востребованы в системе здравоохранения, поскольку морфологическая верификация диагноза является обязательным этапом оказания медицинской помощи. Специалисты данного профиля необходимы как в стационарных медицинских организациях, так и в специализированных патологоанатомических бюро и научных учреждениях.</p> <p>На сегодняшний день в отрасли сохраняется кадровый дефицит врачей-патологоанатомов, что связано с высокой ответственностью профессии, значительным объемом диагностической работы и недостаточным притоком молодых специалистов. Особенно остро нехватка кадров ощущается в регионах, а также в узкоспециализированных направлениях. .</p> <p>С учетом развития медицины ожидается дальнейший рост потребности в специалистах, владеющих современными методами морфологической диагностики. Расширяется применение молекулярных и иммуногистохимических исследований, внедряются цифровые технологии и элементы искусственного интеллекта, что формирует новые профессиональные требования к выпускникам и расширяет их функциональные возможности.</p> <p>Взаимодействие с работодателями и анализ практических потребностей медицинских организаций показывают, что особую ценность представляют специалисты, способные не только выполнять диагностическую работу, но и участвовать в клиничко-</p>

	<p>анатомическом анализе, научных исследованиях и внедрении современных технологий в практику здравоохранения.</p>
<p>Международный опыт подготовки специалистов:</p>	<p>Подготовка врачей-патологоанатомов проводится во многих ведущих медицинских университетах мира, таких как Harvard Medical School (США), University College London (Великобритания) и Charité (Германия). Во всех странах обучение строится на сочетании практики и теории: резиденты изучают биопсийный и операционный материал, участвуют во вскрытиях, работают с клиницистами и постепенно переходят к самостоятельной диагностике. Особое внимание уделяется современным методам исследования, научной работе и использованию новых технологий, включая цифровую патологию. Наша программа соответствует этим подходам и готовит специалистов, востребованных как в Казахстане, так и за рубежом.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Residency in Pathology – Mayo Clinic (США) - Histopathology Training Programme – University College London (Великобритания) - Facharzt für Pathologie – Charité – Universitätsmedizin Berlin (Германия) <p>В ведущих зарубежных университетах, таких как Mayo Clinic, обучение по патологической анатомии длится около 4 лет и проходит по системе ротаций. Резиденты получают широкий практический опыт – работают с биопсийным и операционным материалом, участвуют во вскрытиях, клинических разборках и научных проектах. Обучение охватывает современные направления медицины: молекулярную диагностику, цитопатологию, лабораторную медицину и цифровые технологии.</p> <p>Для поступления в такие программы обычно требуется:</p> <ul style="list-style-type: none"> - высокий уровень владения английским языком (IELTS/TOEFL); - диплом врача и подтверждение квалификации; - сдача профессиональных экзаменов (например, USMLE в США); - наличие академических достижений и, желательно, опыта научной работы.
<p>Действующая система подготовки специалистов:</p>	<p>В медицинских ВУЗах Республики Казахстан подготовка врачей-патологоанатомов осуществляется в рамках резидентуры на базе профильных кафедр и клинических баз. Обучение ориентировано на практику и включает изучение биопсийного, операционного и аутопсийного материала.</p> <p>В медицинских ВУЗах Республики Казахстан учебные планы по специальности «Патологическая анатомия» имеют единый подход и схожую структуру. Это связано с тем, что обучение осуществляется на основе типовой учебной программы, утвержденной приказом Министерства здравоохранения</p>

	<p>Республики Казахстан. В соответствии с нормативными требованиями все образовательные программы включают обязательный перечень дисциплин (общая и частная патология, клиническая патоморфология по профилям, судебно-гистологическая патоморфология), а также единые требования к объему практической подготовки и перечню клинических навыков. Практическая подготовка во всех вузах ориентирована на работу с биопсийным, операционным и аутопсийным материалом, проведение вскрытий, оформление диагностических заключений и сопоставление клинических и патологоанатомических данных. Таким образом, различия между вузами минимальны и касаются в основном организации учебного процесса и клинических баз, тогда как содержание подготовки регламентировано на государственном уровне.</p> <p>Оценка учебных достижений резидентов осуществляется в соответствии с Академической политикой университетов и включает текущий, рубежный и итоговый контроль, что обеспечивает контролируемость, объективность и соответствие установленным образовательным стандартам. Итоговая оценка формируется на основе суммарного рейтинга, а итоговая аттестация проводится в форме государственного экзамена.</p>
<p>Портрет выпускника:</p>	<p>Характеризуется ответственностью, стрессоустойчивостью, внимательностью и соблюдением медицинской этики; умеет работать в команде, эффективно коммуницировать и вести медицинскую документацию с использованием современных ИТ. Обладает профессиональными навыками проведения патологоанатомических вскрытий, макро- и микроскопической диагностики, анализа биопсийного и операционного материала и постановки диагноза. Способен к взаимодействию с коллегами и родственниками пациентов, участию в клиничко-анатомических конференциях. Владеет современными методами диагностики, адаптируется к требованиям системы здравоохранения, что обеспечивает конкурентоспособность и профессиональную мобильность. Карьерные перспективы включают работу в патологоанатомических бюро, клиниках, научных и образовательных организациях.</p>
<p>Целевая аудитория программы:</p>	<p>Программа ориентирована на выпускников медицинских ВУЗов, завершивших обучение по специальностям «Общая медицина», «Лечебное дело», «Педиатрия» и прошедших интернатуру. Потенциальные обучающиеся как правило, молодые специалисты, заинтересованные в углублённом изучении патологической анатомии, диагностике заболеваний и развитии практических и</p>

	<p>научных навыков. Основной мотивацией является получение востребованной клиничко-диагностической специальности и дальнейшее профессиональное развитие в системе здравоохранения. Ежегодный набор формируется в соответствии с потребностями отрасли здравоохранения и возможностями клинических баз Университета.</p>
<p>Конкурентные преимущества ОП:</p>	<p>Программа сочетает прижизненную и посмертную патологическую анатомию, включает подготовку по хирургической, терапевтической, педиатрической, онкологической, акушерско-гинекологической и стоматологической патоморфологии, а также судебно-гистологическое направление, что обеспечивает широкую профессиональную подготовку. В структуру обучения включены дисциплины по научно-клиническим и экспериментальным исследованиям, что усиливает исследовательскую составляющую подготовки. Практико-ориентированность программы обеспечивается большим объемом работы с биопсийным, операционным, цитологическим и аутопсийным материалом, проведением вскрытий и оформлением диагностической документации. К реализации и развитию программы привлечены работодатели и представители практического здравоохранения, чьи рекомендации учитываются при обновлении содержания программы. Подготовка ориентирована на использование современных методов морфологической диагностики, дополнительных исследований, медицинских информационных систем и современных образовательных подходов.</p>
<p>Ресурсное обеспечение:</p>	<p>Подготовка резидентов по образовательной программе «Патологическая анатомия» осуществляется в условиях, обеспечивающих высокий уровень теоретической и практической подготовки. В реализации программы участвуют опытные преподаватели и практикующие специалисты с учеными степенями, обладающие значительным клиническим и научно-педагогическим опытом. Это позволяет эффективно сочетать обучение с реальной медицинской практикой и научной деятельностью. Образовательный процесс организован на базе кафедры патологической анатомии и ведущих клинических организаций города Астана, включая патологоанатомическое бюро, что обеспечивает доступ к современному оборудованию и реальному диагностическому материалу. Резиденты осваивают методы макро- и микроскопического исследования, работают с биопсийным, операционным и аутопсийным материалом, участвуют в клиничко-анатомических конференциях и междисциплинарном взаимодействии.</p>


	<p>Дополнительно в обучении используются цифровые технологии и медицинские информационные системы, что формирует навыки работы в современной системе здравоохранения. Программа обеспечена необходимыми учебно-методическими материалами и доступом к актуальной научной литературе, а также предполагает вовлечение резидентов в научно-исследовательскую деятельность, что способствует развитию профессионального мышления и повышает конкурентоспособность специалистов.</p>
<p>Перспективы развития ОП:</p>	<p>Образовательная программа «Патологическая анатомия» ориентирована на постоянное обновление содержания с учетом развития медицинской науки и практики. В дальнейшем планируется расширение компонента по выбору за счет включения современных направлений, таких как цифровая морфология, методы персонализированной диагностики. Особое внимание будет уделяться развитию международного сотрудничества: расширению академической мобильности, привлечению зарубежных специалистов и обмену опытом с ведущими медицинскими центрами. Программа также обладает потенциалом для дальнейшей интеграции в международное образовательное пространство, включая возможность реализации совместных образовательных траекторий и повышения гибкости обучения за счет индивидуализации образовательных маршрутов.</p>
<p>Фото обучающихся</p>	 <p>Рис. 1 - Резидент выполняет микроскопическое исследование гистологических препаратов с использованием современного лабораторного оборудования.</p>



Рис. 2 - Практическое занятие резидентов под руководством наставника: разбор микропрепаратов и обучение интерпретации морфологических изменений.



Рис. 3 - Резидент проводит макроскопическое исследование операционного материала с соблюдением санитарно-эпидемиологических требований.



Рис. 4 - Освоение техники забора и подготовки патологического материала для дальнейшего гистологического исследования.



Рис. 5 - Индивидуальная работа резидента с микроскопом под контролем преподавателя, анализ гистологических срезов.



Рис. 6 - Работа экспертной комиссии в рамках международной специализированной аккредитации образовательной программы по патологической анатомии (ECAQA).



Рис. 7 - сотрудники кафедры в рамках цикла лекций и мастер-классов, проведённых д.м.н. Завалишиной Ларисой Эдуардовной, профессором кафедры патологической анатомии ФГБОУ ДПО РМАНПО Минздрава России, на тему: «Новые требования к иммуногистохимическим исследованиям и методам гибридизации *in situ* в онкоморфологии» в рамках программы приглашённого зарубежного специалиста.



Рис. 8 - Проведение лекций и мастер-классов руководителя отдела молекулярной патологии и морфологии Приволжского филиала НМИЦ онкологии им. Н. Н. Блохина, президента Российского общества онкопатологов (РООП), профессора Петрова Семёна Венидиктовича на тему «Диагностика опухолей человека» в рамках программы приглашённого визитинг-специалиста для сотрудников кафедры



Рис. 9 - Клиническая база НАО «Медицинский университет Астана», используемая для практической подготовки резидентов.



Рис. 10 - Резиденты выполняют вырезку операционного материала под контролем наставника



Рис. 11 - Практическая работа резидентов при подготовке и обработке патологического материала в лаборатории.