

Описание образовательной программы

“Медицинская биохимия”

Квалификация (степень) - "специалист".

Код по Федеральному государственному образовательному стандарту высшего профессионального образования (ФГОС ВПО) РФ – 060601

Форма обучения - очная

Нормативный срок освоения образовательной программы – 6 лет

Трудоемкость в академических кредитах – 360

Трудоемкость в академических часах – 12960 ак. часов

Область профессиональной деятельности специалиста по направлению “Медицинская биохимия” включает совокупность технологий, средств, способов и методов биохимии, молекулярной биологии, иммунологии, медицинской генетики в человеческой деятельности, направленных на развитие лечебно-диагностической системы и создание условий для сохранения и улучшения здоровья населения.

Виды профессиональной деятельности специалиста по направлению “Медицинская биохимия”

- лечебно-диагностическая;
- медико-просветительская;
- организационно-управленческая;
- научно-исследовательская;
- педагогическая.

Область профессиональных задач, решаемых специалистом по направлению “Медицинская биохимия”

лечебно-диагностическая деятельность:

- проведение биохимических, клинических лабораторных, иммунологических, медико-генетических исследований с целью постановки диагноза заболеваний педиатрического, терапевтического, хирургического, неврологического профиля;
- оказание неотложной врачебной помощи и выполнение общеврачебных манипуляций;

медико-просветительская деятельность:

- проведение медико-просветительской работы с населением по вопросам здоровья, здорового образа жизни, влияния на здоровье экологических факторов, профилактики различных заболеваний;

организационно-управленческая деятельность:

- планирование и организация работы медицинского персонала; организация повышения квалификации сотрудников подразделений медицинских и научных организаций;
- научная организация труда медицинского персонала в медицинских и научных организациях;
- ведение учетно-отчетной документации в медицинских и научных организациях с использованием современных методов медицинской информатики;

научно-исследовательская деятельность:

- выполнение теоретических и экспериментальных научных исследований по естественнонаучным, медико-биологическим, клиническим проблемам с использованием современных биохимических, иммунологических, молекулярно-биологических и медико-генетических методов;
- аналитическая работа с информацией (учебной, научной, нормативно-справочной литературой и другими источниками);
- анализ и использование в профессиональной деятельности различных медико-биологических и информационных технологий;
- разработка и внедрение новых научных, диагностических методов исследования, эффективное использование современной биохимической, клинической лабораторной аппаратуры в лабораториях и отделениях медицинских и научных организаций;

педагогическая деятельность:

- чтение лекций, проведение лабораторных, практических, клиничко-практических занятий с обучающимися по естественнонаучным, медико-биологическим и клиническим проблемам в медицинских вузах и колледжах;
- создание учебно-методических пособий и разработок по профессиональной деятельности с указанием роли отечественных ученых.

Требования к результатам освоения образовательной программы “Медицинская биохимия”

Общекультурные компетенции

- способность и готовность анализировать социально значимые проблемы и процессы, использовать на практике методы гуманитарных, естественнонаучных, медико-биологических и клинических наук в различных видах профессиональной и социальной деятельности (ОК-1);
- способность и готовность к пониманию и анализу мировоззренческих, социально и лично значимых философских проблем, основных философских категорий, к самосовершенствованию (ОК-2);
- способность и готовность к анализу значимых политических событий и тенденций, к ответственному участию в политической жизни, владеть основными понятиями и закономерностями мирового исторического процесса, знать историко-медицинскую терминологию, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям, уметь оценить политику государства, владеть политической культурой (ОК-3);
- способность и готовность понимать и анализировать экономические проблемы и общественные процессы, владеть консолидирующими показателями, характеризующими степень развития экономики, знать рыночные механизмы хозяйства, методику расчета показателей экономической эффективности (ОК-4);
- способность и готовность к логическому и аргументированному анализу, публичной речи, ведению дискуссии и полемики, редактированию текстов профессионального содержания, к осуществлению воспитательной и педагогической деятельности, к сотрудничеству и разрешению конфликтов, к толерантности (ОК-5);

- способность и готовность к письменной и устной коммуникации на государственном языке и владению одним из иностранных языков на уровне бытового общения (ОК-6);
- способность и готовность к использованию методов управления, к организации работы исполнителей, находить и принимать ответственные управленческие решения в условиях различных мнений и в рамках своей профессиональной компетенции (ОК-7);
- способность и готовность осуществлять свою деятельность с учетом принятых в обществе моральных и правовых норм, соблюдения правил врачебной этики, сохранения врачебной тайны, соблюдения законов и нормативных правовых актов по работе с конфиденциальной информацией (ОК-8).

Профессиональные компетенции

- способность и готовность выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, анализировать результаты естественнонаучных, медико-биологических, клинико-диагностических исследований, использовать знания основ психологии человека и методов педагогики в своей профессиональной деятельности, совершенствовать свои профессиональные знания и навыки, осознавая при этом дисциплинарную, административную, гражданско-правовую, уголовную ответственность (ПК-1);
- способность и готовность к анализу медицинской информации при помощи системного подхода, к восприятию инноваций в целях совершенствования своей профессиональной деятельности, к использованию полученных теоретических, методических знаний и умений по фундаментальным естественнонаучным, медико-биологическим, клиническим и специальным (в том числе биохимическим) дисциплинам, в научно-исследовательской, лечебно-диагностической, педагогической и других видах работ (ПК-2);

в лечебно-диагностической деятельности:

- способность и готовность устанавливать диагноз с учетом законов течения патологии на клеточном и молекулярном уровне, использовать данные анамнеза, физикальных, биохимических, иммунологических, медико-генетических, инструментальных методов исследования в диагностике и мониторинге патологии (ПК-3);

- способность и готовность анализировать закономерности функционирования отдельных органов и систем, использовать основные методики оценки функционального состояния организма человека, принципы тестирования психологических свойств личности человека, понимание процессов старения организма, физиологических особенностей стареющего организма для более успешной лечебно-диагностической деятельности (ПК-4);
- способность и готовность интерпретировать результаты современных диагностических технологий, понимать стратегию нового поколения лечебных и диагностических препаратов, методов диагностики и лечения (ПК-5);
- способность и готовность интерпретировать результаты оценки иммунного статуса, обосновать проведение клинико-иммунологического обследования больного, оценивать эффективность иммунокорректирующей терапии, выполнять основные врачебные диагностические мероприятия при оказании первой врачебной помощи при неотложных и угрожающих жизни состояниях, связанных с иммунными нарушениями (ПК-6);
- способность и готовность провести составление родословной, выполнять и читать результаты цитогенетического исследования, составить заключение о результатах медико-генетического консультирования (ПК-7);
- способность и готовность анализировать роль социальных, экологических и биологических факторов в развитии болезней, понимать патогенез развития заболеваний, оценивать функциональные и биохимические изменения при различных заболеваниях и патологических процессах, проводить патофизиологический анализ клинических синдромов, обосновывать патогенетически оправданные методы и принципы диагностики (ПК-8);
- способность и готовность оценивать возможности применения лекарственных средств для лечения различных заболеваний и патологических состояний, анализировать механизмы действия лекарственных средств по совокупности их фармакологических свойств, возможные побочные эффекты, возникающие при их применении; внедрять в практику терапевтические технологии, основанные на достижениях лабораторной медицины (ПК-9);
- способность и готовность использовать алгоритм диагностики детских заболеваний, выполнять и интерпретировать результаты пропедевтических, лабораторных и инструментальных методов диагностики (ПК-10);
- способность и готовность провести санитарную обработку лечебных и диагностических помещений медицинских организаций, владеть техникой

антропометрии, термометрии, транспортировки больных, кормления больных, техникой постановки банок, горчичников, компрессов, измерения артериального давления (АД), подсчета частоты сердечных сокращений (ЧСС) и частоты дыхательных движений (ЧДД), измерения суточного диуреза, дачи лекарств (внутрь, инъекции, клизмы), постановки клизм, сбора биологического материала для лабораторных исследований, техникой оказания первой доврачебной помощи при неотложных состояниях (ПК-11);

- способность и готовность технически грамотно выполнять процедуры общеклинических, биохимических, гематологических, иммуносерологических и цитологических, молекулярно-генетических методов исследования, провести основные диагностические мероприятия при оказании первой и неотложной помощи при остром нарушении мозгового кровообращения, эпилептическом приступе, миастеническом кризе (ПК-12);
- способность и готовность провести и интерпретировать результаты биохимических, лабораторных и инструментальных методов исследования, использовать алгоритм постановки предварительного диагноза (основного, сопутствующего, осложнений), выполнить судебно-медицинскую экспертизу и исследование трупа освидетельствованию живых лиц, материалов уголовных и гражданских дел, вещественных доказательств биологического происхождения (ПК-13);
- способность и готовность на основании адекватно проведенного общего клинического, лабораторного и инструментального обследования установить и правильно сформулировать диагноз с учетом Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем (МКБ) (ПК-14);
- способность и готовность выполнить местную холодовую анестезию кожи, местную инфильтрационную анестезию поверхностных мягких тканей, подкожные и внутримышечные инъекции, подготовить и заполнить инфузионную систему (ПК-15);
- способность и готовность выполнить основные врачебные диагностические мероприятия при наиболее часто встречающихся неотложных состояниях: острый аппендицит, острый холецистит, острый панкреатит, острая кишечная непроходимость, язвенная болезнь, желчнокаменная болезнь, перитонит (ПК-16);
- способность и готовность использовать методику немедленного устранения жизнеопасных нарушений (острая кровопотеря, нарушение дыхания, остановка сердца), остановки наружного кровотечения, противошоковые мероприятия,

транспортную иммобилизацию при переломах и вывихах табельными средствами, наложение повязок на рану мягких тканей, при открытых переломах конечностей, при ожогах, отморожениях, открытом пневмотораксе (ПК-17);

- способность и готовность реализовать этические и деонтологические аспекты врачебной деятельности в общении с коллегами, медицинским персоналом, пациентами (ПК-18);

в медико-просветительской деятельности:

- способность и готовность использовать методы оценки и коррекции естественных природных, социальных и других условий жизни, проводить санитарно-просветительскую работу, консультирование пациентов по медицинским проблемам, лежащим в сфере своей профессиональной деятельности (ПК-19);
- способность и готовность анализировать состояние здоровья населения, пропагандировать здоровый образ жизни, объяснять действие на здоровье человека вредных привычек и экологических факторов, необходимость профилактики различных заболеваний, применять методы физической культуры для улучшения здоровья, работоспособности и хорошего самочувствия (ПК-20);

в организационно-управленческой деятельности:

- способность и готовность к научно обоснованному применению современных методик сбора и обработки информации о состоянии здоровья населения, деятельности различных типов медицинских организаций, к медико-статистическому анализу информации, характеризующей состояние здоровья населения в целях разработки научно обоснованных рекомендаций по его улучшению, к анализу показателей деятельности различных медицинских учреждений, направленных на оптимизацию их функционирования, к использованию современных организационных технологий (ПК-21);
- способность и готовность соблюдать основы законодательства в отношении юридической ответственности врача (ПК-22);

в научно-исследовательской деятельности:

- способность и готовность пользоваться измерительными приборами электрических величин, оптическими измерительными приборами, генераторами гармонических и импульсных сигналов (ПК-23);
- способность и готовность прогнозировать направление и результат биохимических и физико-химических процессов и явлений, химических превращений

биологически важных веществ, происходящих в клетках различных тканей организма человека, а также методы их исследования, решать ситуационные задачи, моделирующие физико-химические процессы, протекающие в живом организме (ПК-24);

- способность и готовность понимать и анализировать биохимические, физико-химические, молекулярно-биологические механизмы развития патологических процессов в клетках и тканях организма человека (ПК-25);
- способность и готовность работать на персональных компьютерах, использовать основные пакеты программ, в том числе по обработке экспериментальных и клиничко-диагностических данных биохимических, молекулярно-биологических, иммунологических и медико-генетических исследований (ПК-26);
- способность и готовность анализировать информацию, полученную с помощью методов светоптической и других видов микроскопии, оценивать морфологические изменения при различных заболеваниях и патологических процессах (ПК-27);
- способность и готовность проводить аналитическую работу с источниками научной, научно-практической, аналитической, справочной, нормативной информации, провести патентный поиск и регламентированные процедуры, необходимые для защиты интеллектуальной собственности (ПК-28);
- способность и готовность использовать в профессиональной деятельности современные медико-биологические, исследовательские, информационные и организационные технологии (ПК-29);
- способность и готовность разрабатывать и внедрять в практику новые методы исследования и анализа, основанные на современных и перспективных технологиях (ПК-30);

в педагогической деятельности:

- способность и готовность к чтению лекций, проведению лабораторных, практических, клиничко-практических занятий с обучающимися по естественнонаучным, медико-биологическим и клиничским проблемам в медицинских вузах и колледжах (ПК-31);
- способность и готовность к созданию учебно-методических пособий и разработок по профессиональной деятельности с указанием роли отечественных ученых (ПК-32);

- способность и готовность к проведению научно-популярной деятельности по актуальным вопросам медицинской биохимии, медицины среди различных слоев общества (ПК-33).