

Аннотация рабочей программы
Б1.В.ОД.1. Клиническая лабораторная диагностика
образовательной программы высшего образования –
программы подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре

по направлению подготовки
31.06.01 Клиническая медицина

направленность
Клиническая лабораторная диагностика (медицинские науки)

Форма обучения: очная

Общая трудоемкость дисциплины

Клиническая лабораторная диагностика

название дисциплины/модуля (при наличии)

составляет 12 зачетных единиц 432 акад. часа

Организационная форма учебной работы	Трудоемкость				
	зач. ед.	акад. час.	по курсам обучения, акад.час.		
			1 курс	2 курс	3 курс
Общая трудоемкость по учебному плану					
Аудиторные занятия,	4,5	160	80	80	
в том числе: лекции	1,1	40	20	20	-
практические занятия семинары	3,2	120	60	60	-
Самостоятельная работа	6,5	236	136	100	-
Промежуточный контроль	Зачет	-	зачет	-	-
	Зачет с оценкой	-	-	-	-
	Экзамен	1	36	-	экзамен

Целью изучения дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» является формирование у аспиранта углубленных профессиональных знаний в области клинической лабораторной диагностики и подготовка к самостоятельной научно-исследовательской и преподавательской деятельности.

Задачи:

- приобретение новых теоретических знаний о специальной терминологии клинической лабораторной диагностики, современных высокотехнологических методах лабораторной диагностики для формирования исследователя и педагога;
- приобретение знаний новых руководящих документов, приказов, инструкций и другой специальной документации, служащей улучшению организации и повышению эффективности лабораторной диагностики;
- совершенствование и освоение новых профессиональных умений и навыков лабораторной диагностики, в том числе с использованием высокотехнологичных методик;
- совершенствование клинического мышления в области специальности для формирования исследователя и педагога;
- приобретение навыков и умений выполнения прикладных исследований по специальности, составления отчетной документации, выполнения сравнительного анализа, формирования научно обоснованных выводов, обобщения результатов исследований в виде печатных публикаций и выступлений на форумах по специальности;
- приобретение умений выбора темы прикладного исследования в области Клинической

лабораторной диагностики, формулирования его цели и задач, организации и выполнения этапов, получения и обработки данных, проведения самостоятельного анализа на основе принципов доказательной медицины, получения научно обоснованных достоверных выводов и практических рекомендаций, оформления результатов в виде научно-исследовательского труда.

Компетенции обучающегося лица, формируемые в результате освоения дисциплины:

1	2	3
1	ОПК-5	способностью и готовностью к использованию лабораторной и инструментальной базы для получения научных данных
2	ПК-1	готовность к применению социально-гигиенических методик сбора и медико-статистического анализа информации о лабораторных показателях здоровья взрослых и подростков
3	ПК-2	готовность к определению у пациентов патологических состояний, симптомов, синдромов заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем
4	ПК-3	готовность к применению диагностических клиничко-лабораторных методов и алгоритмов исследований, интерпретации их результатов
5	ПК-4	способность к разработке новых лабораторных методов и современных технологий для ранней диагностики патологических состояний, симптомов и синдромов заболеваний

Основные разделы программы:

№ раздела	Раздел дисциплины (модуля)	Название тем раздела и их содержание
1	2	3
1.	Общие и специальные вопросы. Лабораторная диагностика в общей системе диагностического и лечебного процессов	<p>Тема 1. Законодательные и нормативные документы, определяющие деятельность лабораторной службы, методические и правовые вопросы. Законодательные и нормативные документы, определяющие деятельность лабораторной службы, методические и правовые вопросы. Основы экономики, финансирования, медицинского страхования деятельности клиничко-диагностических лабораторий. Положения об аккредитации и лицензировании клиничко-диагностических лабораторий.</p> <p>Тема 2. Внелабораторные факторы, влияющие на результаты лабораторных исследований. Управление качеством лабораторных исследований, принципы и система мер, основные регламентирующие документы. Виды вариации результатов клинического лабораторного анализа: биологическая (групповая, персональная), преаналитическая, аналитическая.</p> <p>Тема 3. Меры обеспечения качества на аналитическом этапе. Меры обеспечения качества на аналитическом этапе. Виды</p>

		<p>погрешностей: случайные, систематические. Концепция точности, правильности и воспроизводимости измерений. Статистическая оценка правильности метода.</p> <p>Тема 4. Внешняя оценка качества лабораторных исследований. Контроль качества гематологических, цитологических, микробиологических исследований, анализов мочи. Внешняя оценка качества лабораторных исследований.</p>
2.	<p>Техническое обеспечение аналитического процесса.</p>	<p>Тема 1. Физико-химические методы анализа. Физико-химические методы анализа, позволяющие изучать биологический материал, полученный от больного, во взаимосвязи между химическими, физическими и физико-химическими свойствами.</p> <p>Тема 2. Электрохимические и хроматографические методы Электрохимические методы - потенциометрия, кондуктометрия, полярография, масс-спектрометрия, осмометрия, ионоселективный анализ.</p> <p>Тема 3. Микроскопия и проточная цитометрия. Микроскопия. Объект исследования: моча, спинно-мозговая жидкость и другие биожидкости организма.</p> <p>Тема 4. ИФА и ПЦР. Иммуноферментный анализ (ИФА). Лигандные технологии – иммуноэлектрофорез, сатурационный анализ, латекс-агглютинация, блоттинг, радиометрические методы. Метод полимеразной цепной реакции (ПЦР)</p> <p>Тема 5. Анализаторы. Автоматические системы (анализаторы): биохимические, гематологические, мочи, ионного состава, лекарственных веществ и наркотических средств, бактериологические, для определения специфических белков (в сыворотке, моче, спинномозговой жидкости).</p>
3.	<p>Мониторинг лекарственных препаратов.</p>	<p>Тема 1. Понятие терапевтический лекарственный мониторинг. Критерии и показания лекарственного мониторинга. Методы лекарственного мониторинга. Комплексность проблематики лекарственного мониторинга, целью которого является: определение правильного режима и дозировки лекарства индивидуально для каждого пациента</p>
4.	<p>Клиническая биохимия. Лабораторные критерии основных патологических синдромов, заболеваний.</p>	<p>Тема 1. Биохимические исследования. Энзимология. Цели проведения биохимических исследований: скрининг - выявление болезни на доклинической стадии; мониторинг естественного течения заболевания или реакции на лечение; диагноз - подтверждение или отклонение диагноза; прогноз - информация о возможном исходе заболевания.</p> <p>Тема 2. Основные лабораторные синдромы Синдром воспаления: белки острой фазы (С-реактивный белок, антистрептолизин-О, ревматоидный фактор, белковые фракции, альфа-1 кислый гликопротеин, альфа 1 антитрипсин, альфа 1 микроглобулин, альфа 2 микроглобулин, гаптоглобин).</p> <p>Тема 3. Биохимические критерии анемии. Лабораторные критерии анемий; лабораторные тесты в дифференциальной диагностике различных видов анемий (ферритин, трансферрин, фолиевая кислота, витамин В₁₂).</p> <p>Тема 4. Остеопороз. Лабораторные признаки диагностики остеопороза. Биохимические маркеры оценки уровня метаболизма в костной ткани: костная резорбция (оксипролин, пиридинолин, дезоксипиридинолин,</p>

		<p>Тема 5. Онкомаркеры. Онкомаркеры (хорионический человеческий гонадотропин, альфа-фетопротеин, простат-специфический антиген, раково-эмбриональный антиген, СА 19-9, СА 125).</p> <p>Тема 6. Атеросклероз. Маркеры повреждения миокарда. Атеросклероз: ключевые метаболические нарушения.</p> <p>Стратегия биохимического обследования при заболеваниях сердечно-сосудистой системы.</p> <p>Тема 7. Лабораторная диагностика заболеваний ЖКТ. Патобиохимия заболеваний желудочно-кишечного тракта. Синдром недостаточности пищеварения.</p> <p>Тема 8. Лабораторная диагностика заболеваний печени и почек. Клинико-лабораторные синдромы при хронических заболеваниях печени. Желчекаменная болезнь, метаболические предпосылки, коррекция.</p> <p>Тема 9. Лабораторная диагностика заболеваний соединительной ткани и функции эндокринных желез. Общие закономерности и особенности молекулярных нарушений при поражениях соединительной ткани. Лабораторные критерии стадии, степени активности процесса.</p>
5.	Общеклинические исследования	<p>Тема 1. Диагностическое значение исследования мокроты, отделяемого бронхов. Диагностическое значение исследования мокроты, отделяемого бронхов. Правила сбора мокроты, получения биоматериала при бронхоскопии, пункции легкого.</p> <p>Тема 2. Диагностическое значение исследования желудочного и дуоденального содержимого, желчи, кала. Диагностическое значение исследования желудочного и дуоденального содержимого, желчи, кала. Физические и химические свойства желудочного сока, дуоденального содержимого, желчи, кишечного отделяемого, кала.</p> <p>Тема 3. Диагностическое значение исследования мочи, ликвора и выпотных жидкостей. Диагностическое значение исследования мочи. Физические и химические свойства мочи. Клиническое значение и принципы методов определения белка, глюкозы и других углеводов, кетоновых тел, билирубина и уробилиновых тел, желчных кислот.</p> <p>Тема 4. Диагностическое значение исследования отделяемого женских и мужских половых органов. Методы неинвазивной диагностики. Диагностическое значение исследования отделяемого женских и мужских половых органов. Получение материала при заболеваниях женских половых органов методом аспирации из полости матки, цервикального канала, влагалища.</p>
6.	Гематологические исследования	<p>Тема 1. Современное представление о кроветворении, его регуляции. Эритропоэз, лейкопоэз, тромбоцитопоэз. Характеристика современных технологий анализа клеток крови. Характеристика современных технологий анализа клеток крови. Микроскопические методы анализа форменных элементов крови. Цитохимическое исследование гемопоэтических клеток.</p> <p>Тема 2. Анемии. Анемии: морфологические особенности клеточных элементов эритрона при гемолитической, постгеморрагической, апластической анемиях.</p> <p>Тема 3. Лейкоциты, лейкоцитарная формула. Гемобластозы.</p>

		Лейкоциты, способы подсчета, возрастные и региональные нормы. Диагностическое значение лейкоцитоза и лейкопении.
7.	Исследование системы гемостаза	<p>Тема 1. Система гемостаза. Система гемостаза, структурно-функциональные компоненты: стенки сосудов, форменные элементы крови (тромбоциты, эритроциты, лейкоциты), ферментные системы плазмы крови (факторы свёртывания крови, плазминовая, калликреин-кининовая системы и система комплемента).</p> <p>Тема 2. Процесс образования тромбина и фибрина. Образование протромбиназного комплекса путем внутренней и внешней активации. Протромбиновый (тромбопластиновый) тест для оценки внешнего механизма свёртывания крови.</p> <p>Тема 3. Противосвертывающая система крови. Механизмы внешней (тканевой активатор плазминогена) и внутренней (XII фактора) активации. Механизмы ингибирования (?₂-антиплазмин, ингибитор тканевого активатора плазминогена и др.).</p> <p>Тема 4. Лабораторная диагностика системы гемостаза. Коагулометры, виды, системы для экспресс-мониторирования свертывания крови. Врожденные и приобретенные нарушения системы гемостаза: гемофилии, тромбоцитопении, тромбоцитопатии, тромбозы, алгоритмы их лабораторной диагностики. ДВС-синдром, причины развития, основные лабораторные диагностические критерии стадий.</p>
8.	Иммунологические исследования.	<p>Тема 1. Понятие об иммунной системе и иммунологической реактивности, функции иммунной системы. Понятие об иммунной системе и иммунологической реактивности, функции иммунной системы. Иммунологический надзор и поддержание генетического постоянства внутренней среды организма. Оценка иммунного статуса.</p> <p>Тема 2. Гормоны и медиаторы иммунной системы. Методы лабораторной диагностики иммунодефицитов и аллергических заболеваний. Понятие об иммунной системе и иммунологической реактивности, функции иммунной системы. Иммунологический надзор и поддержание генетического постоянства внутренней среды организма. Оценка иммунного статуса.</p>
9.	Цитологические исследования	<p>Тема 1. Морфологическая картина воспаления и регенеративного процесса. Общепатологические процессы: воспаление, регенерация, признаки злокачественности.</p> <p>Тема 2. Опухоли. Критерии злокачественности. Типы цитологических заключений. Морфологическая картина опухолей. Признаки злокачественности. Особенности предраковых состояний, реактивной гиперплазии, опухолевых поражений, метастазирования.</p>