

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Багрий Андрей Эдуардович

Должность: Проректор по последипломному образованию

развитию здравоохранения

Дата подписания: 19.12.2024 09:02:30

Уникальный программный ключ:

2b055d886c0fdf89a246ad89f31362adcf9f223c

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ДОНЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ М. ГОРЬКОГО»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждаю

Проректор по последипломному
образованию

профессор А.Э. Багрий

«27» июня 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.Б5 КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА
профессиональной программы подготовки кадров высшей квалификации
в ординатуре по специальности
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Донецк 2024

Разработчики программы

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1	Денисов Виктор Константинович	д.м.н., профессор	зав. кафедрой трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
2	Кустов Дмитрий Юрьевич	к.м.н, доцент	Доцент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
3	Мельник Алла Васильевна		Ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики
4	Валигун Янина Сергеевна		Ассистент кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики

Рабочая программа дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» обсуждена на учебно-методическом заседании кафедры трансплантологии и клинической лабораторной диагностики «18» 06. 2024 г., протокол № 10

Зав. кафедрой, д.м.н., профессор

(подпись)

В.К. Денисов

Рабочая программа дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» рассмотрена на заседании методической комиссии ФНМФО «20» 06.2024 г. протокол № 6

Председатель методической комиссии ФНМФО, д.м.н., профессор

(подпись)

А.Э. Багрий

Рабочая программа дисциплины «Клиническая лабораторная диагностика» одобрена Советом ФНМФО «20» 06.2024 г. протокол № 10

Председатель Совета ФНМФО

(подпись)

Я.С. Валигун

1. Пояснительная записка.

Рабочая программа учебной дисциплины является нормативным документом, регламентирующим цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки обучающихся. Документ разработан на основании федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика (квалификация: врач клинической лабораторной диагностики).

2. Цель и задачи учебной дисциплины.

Цель: подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, обладающего системой универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций, способного и готового для самостоятельной профессиональной деятельности, способного осуществлять охрану здоровья граждан путем обеспечения оказания высококвалифицированной медицинской помощи в соответствии с установленными требованиями в сфере здравоохранения, в условиях специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи.

Задачи:

- Формирование базовых, фундаментальных и специальных медицинских знаний по клинической лабораторной диагностике;
- Подготовка врача клинической лабораторной диагностики, обладающего клиническим мышлением, хорошо ориентирующегося в сложной патологии, имеющего углублённые знания смежных дисциплин;
- Формирование навыков и умений в освоении новейших технологий и методик в сфере профессиональной деятельности;
- Формирование, систематизации и структуризации знаний, расширение кругозора современных знаний в клинической лабораторной диагностике;
- формирование навыков и умений ведения необходимой медицинской документации.

3. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Клиническая лабораторная диагностика» входит в обязательную часть Блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре.

4. Общая трудоемкость учебной дисциплины

Виды контактной и внеаудиторной работы	Всего часов
Общий объем дисциплины	1224/34,0 з.е.
Аудиторная работа	856
Лекций	106
Семинарских занятий	322
Практических занятий	428
Самостоятельная работа обучающихся	368

5. Результаты обучения

Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения учебной дисциплины:

Категория компетенции	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
Универсальные компетенции (УК)		
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте	УК-1.1. Знает методологию системного подхода при анализе достижений в области медицины и фармации. УК-1.2. Умеет критически и системно анализировать достижения в области медицины и фармации. УК-1.3. Умеет определять возможности и способы применения достижений в области медицины и фармации в профессиональном контексте. УК-1.4. Владеет методами и приемами системного анализа достижений в области медицины и фармации для их применения в профессиональном контексте.
Разработка и реализация проектов	УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им	УК-2.1. Знает основы проектного менеджмента и международные стандарты управления проектом. УК-2.2. Умеет определять проблемное поле проекта и возможные риски с целью разработки превентивных мер по их минимизации. УК-2.3. Умеет осуществлять мониторинг и контроль над осуществлением проекта. УК-2.4. Умеет разрабатывать проект в области медицины и критерии его эффективности.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению	УК-3.1. Знает принципы организации процесса оказания медицинской помощи и методы руководства работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.2. Умеет организовывать процесс оказания медицинской помощи, руководить и контролировать работу команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала. УК-3.3. Умеет мотивировать и оценивать вклад каждого члена команды в результат коллективной деятельности. УК-3.4. Знает основы конфликтологии и умеет разрешать конфликты внутри команды.
Коммуникация	УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности	УК-4.1. Знает основы психологии и умеет выстраивать взаимодействие в рамках профессиональной деятельности. УК-4.2. Умеет поддерживать профессиональные отношения. УК-4.3. Владеет приемами профессионального взаимодействия с коллегами и пациентами.
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории	УК-5.1. Знает основные характеристики, методы и способы собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.2. Умеет намечать ближние и стратегические цели собственного профессионального и личностного развития. УК-5.3. Умеет осознанно выбирать направление собственного профессионального и личностного развития и минимизировать возможные риски при изменении карьерной траектории. УК-5.4. Владеет методами объективной оценки собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории. УК-5.5. Владеет приемами самореализации в профессиональной и других сферах деятельности.
Общепрофессиональные компетенции (ОПК)		
Деятельность в сфере информационных	ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные	ОПК-1.1. Знает современные информационно-коммуникационные технологии и ресурсы применимые в научно-исследовательской, профессиональной деятельности и образовании.

технологий	технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности	<p>ОПК-1.2. Знает и умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии для повышения медицинской грамотности населения, медицинских работников.</p> <p>ОПК-1.3. Знает и умеет планировать, организовывать и оценивать результативность коммуникативных программ, кампаний по пропаганде здорового образа жизни.</p> <p>ОПК-1.4. Умеет работать в медицинской информационной системе, вести электронную медицинскую карту.</p> <p>ОПК-1.5. Знает основные принципы организации оказания медицинской помощи с использованием телемедицинских технологий, умеет применять их на практике.</p> <p>ОПК-1.6. Знает и умеет применять на практике основные принципы обеспечения информационной безопасности в медицинской организации.</p>
Организационно-управленческая деятельность	ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей	<p>ОПК-2.1. Знает и умеет применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан и оценки качества оказания медицинской помощи с использованием основных медико-статистических показателей.</p> <p>ОПК-2.2. Знает и умеет оценивать и прогнозировать состояние популяционного здоровья с использованием современных индикаторов и с учетом социальных детерминант здоровья населения.</p> <p>ОПК-2.3. Знает и умеет реализовывать основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья граждан, направленные на профилактику заболеваний, укрепление здоровья населения и формирование здорового образа жизни.</p> <p>ОПК-2.4. Анализирует и оценивает качество оказания медицинской помощи с использованием современных подходов к управлению качеством медицинской помощи и основных медико-статистических показателей.</p>
Педагогическая деятельность	ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность	<p>ОПК-3.1. Знает порядок организации и принципы осуществления педагогической деятельности по программам среднего профессионального и высшего медицинского образования.</p> <p>ОПК-3.2. Формулирует адекватные цели и содержание, формы, методы обучения и воспитания, использует инновационные, интерактивные технологии и визуализацию учебной информации.</p> <p>ОПК-3.3. Осуществляет самообразовательную деятельность с целью профессионального и личностного роста.</p>
Медицинская деятельность	ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности	<p>ОПК-4.1. Знает и умеет работать со стандартами оказания медицинских услуг.</p> <p>ОПК-4.2. Знает патологические состояния, симптомы, синдромы заболеваний, нозологических форм в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем.</p> <p>ОПК-4.3. Составляет алгоритм диагностики и обследования пациентов.</p> <p>ОПК-4.4. Применяет лабораторные методы исследований и интерпретирует полученные результаты.</p>
	ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований	<p>ОПК-5.1. Оценивает достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза, определяет необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента.</p> <p>ОПК-5.2. Проводит комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей.</p> <p>ОПК-5.3. Проводит лабораторную верификацию диагноза,</p>

		<p>поставленного лечащим врачом; определяет возможные альтернативные диагнозы.</p> <p>ОПК-5.4. Оценивает состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования.</p> <p>ОПК-5.5. Использует информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности.</p>
	ОПК-6. Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов	<p>ОПК-6.1. Дает рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ОПК-6.2. Владеет навыками ведения медицинской документации, в том числе в форме электронного документа.</p> <p>ОПК-6.3. Осуществляет контроль выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала.</p>
	ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории	<p>ОПК-7.1. Проводит дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков.</p> <p>ОПК-7.2. Готовит отчеты по результатам клинических лабораторных исследований.</p>
	ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований	<p>ОПК-8.1. Выполняет процедуру контроля качества методов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ОПК-8.2. Проводит контроль качества клинических лабораторных исследований и оценивает его результаты.</p> <p>ОПК-8.3. Знает принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий для диагностики in vitro.</p>
	ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	<p>ОПК-9.1. Контролирует выполнение должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p> <p>ОПК-9.2. Обеспечивает выполнение находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима.</p> <p>ОПК-9.3. Ведет медицинскую документацию, в том числе в электронном виде.</p> <p>ОПК-9.4. Проводит внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории.</p>
	ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства	<p>ОПК-10.1. Распознает состояния, представляющие угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме).</p> <p>ОПК-10.2. Оказывает медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов.</p> <p>ОПК-10.3. Выполняет мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации.</p>
Профессиональные компетенции (ПК)		
Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований четвертой	ПК-1. Консультирование медицинских работников и пациентов	<p>ПК-1.1. Знать:</p> <p>1.1.1. Консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала.</p> <p>1.1.2. Консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения).</p> <p>1.1.3. Консультирование врача-клинициста на этапе</p>

<p>категории сложности, консультирование медицинских работников и пациентов. Организация работы и управление лабораторией</p>		<p>интерпретации результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>1.1.4. Консультирование пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом).</p> <p>ПК-1.2. Уметь:</p> <p>1.2.1. Анализировать результаты клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов. Составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-1.3. Владеть:</p> <p>1.3.1. Определением перечня необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи. Консультирование врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований.</p>
	<p>ПК-2. Организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса</p>	<p>ПК-2.1. Знать:</p> <p>2.1.1. Разработку и применение стандартных операционных процедур (СОП) по этапам клинико-лабораторного исследования.</p> <p>2.1.2. Составление рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала.</p> <p>2.1.3. Разработку и применение алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов.</p> <p>2.1.4. Разработку и применение алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований.</p> <p>ПК-2.2. Уметь:</p> <p>2.2.1. Составлять периодические отчеты о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований.</p> <p>2.2.2. Анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории.</p> <p>ПК-2.3. Владеть:</p> <p>2.3.1. Управлением материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории.</p>
	<p>ПК-3. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-3.1. Знать:</p> <p>3.1.1. Выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, требующих специальной подготовки (повышение квалификации), и составление клинико-лабораторного заключения по профилю медицинской организации (экспертные клинические лабораторные исследования): химико-микроскопических, гематологических, цитологических, биохимических, коагулологических, иммунологических, иммуногематологических, химико-токсикологических, для проведения терапевтического лекарственного мониторинга, молекулярно-биологических, генетических, микробиологических, в том числе бактериологических, паразитологических и вирусологических исследований.</p> <p>3.1.2. Выполнение процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p> <p>ПК-3.2. Уметь:</p> <p>3.2.1. Разрабатывать и применять стандартные операционные процедуры по клиническим лабораторным исследованиям.</p> <p>ПК-3.3. Владеть:</p> <p>3.3.1. Подготовкой отчетов по результатам клинических лабораторных исследований.</p>

	<p>ПК-4. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности</p>	<p>ПК-4.1. Знать: 4.1.1. Оценку патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований. ПК-4.2. Уметь: 4.2.1. Формулировать и оформлять заключения по результатам клинических лабораторных исследований. 4.2.2. Оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований. ПК-4.3. Владеть: 4.3.1. Осуществлением клинической верификации результатов клинических лабораторных исследований.</p>
	<p>ПК-5. Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории, ведение медицинской документации</p>	<p>ПК-5.1. Знать: 5.1.1. Организацию деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. ПК-5.2. Уметь: 5.2.1. Контролировать выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории. 5.2.2. Контролировать выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима 5.2.3. Вести медицинскую документацию, в том числе в электронном виде. 5.2.4. Взаимодействовать с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации. ПК-5.3. Владеть: 5.3.1. Управлением системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории. 5.3.2. Планированием, организацией и контролем деятельности лаборатории и ведение медицинской документации.</p>
	<p>ПК-6. Оказание медицинской помощи пациентам в экстренной форме</p>	<p>ПК-6.1. Знать: 6.1.1. Оценку состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме. ПК-6.2. Уметь: 6.2.1. Распознавать состояния, представляющих угрозу жизни пациентов, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме. 6.2.2. Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме пациентам при состояниях, представляющих угрозу жизни пациентов, в том числе клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)). ПК-6.3. Владеть: 6.3.1. Применением лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.</p>

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать:

- Вопросы организации лабораторной службы ДНР в современных условиях. Методы улучшения организационной структуры лабораторной службы. Функции и организацию работы организационно-методических центров, научно-теоретические и научно-организационные основы унификации и стандартизации методов исследований.
- Особенности организации рабочих мест и техника безопасности в КДЛ. Правила организации, оборудование и структура материально-технического обеспечения КДЛ разных типов.
- Значение преаналитического этапа в лабораторных исследованиях. Важность и порядок проведения методических мероприятий в клинических отделениях и среди клиницистов касательно особенностей получения и подготовки материала для морфологического исследования.
- Особенности проведения мероприятий по контролю качества лабораторных исследований. Вопрос обеспечения качества лабораторных исследований на этапах получения материала, его пробоподготовки, распределение по отделам.
- Современные представления о проведении гематологических методов исследования.
- Современные представления об общеклинических методах исследования мокроты, мочи и органов мочевого тракта, ликвора и других биологических жидкостей.
- Современные представления о цитологических методах исследования различного биологического материала.
- Особенности проведения лабораторной диагностики паразитарных болезней.
- Особенности проведения биохимических исследований для определения показателей, характеризующих все виды обмена веществ организма человека.
- Особенности современного исследования гемостаза.
- Особенности проведения исследований лабораторной иммунологии.
- Современные аспекты и методы диагностики инфекционных заболеваний.
- Принципы и особенности лабораторной диагностики неотложных состояний.
- Основы, принципы и возможности современных исследований медицинской генетики.

Уметь:

- Проводить и организовывать все средства по улучшению организационной структуры лабораторной службы.
- Проводить и организовывать обеспечение КДЛ медицинской техникой, лабораторной мебелью, химическими реактивами.
- Обеспечивать взаимодействия между отделами – клиническим, биохимическим, иммунологическим.
- Проводить и организовывать методические мероприятия в клинических отделениях и среди клиницистов, касающихся особенностей получения и подготовки материала для морфологического исследования.
- Разъяснять особенности получения материала для паразитологического исследования.
- Проводить и организовывать мероприятия по контролю качества лабораторных исследований с целью совершенствования и проведения контроля качества.
- Выделять и давать характеристику факторов, влияющих на результаты клинического лабораторного анализа.
- Владеть всеми современными методами гематологических исследований.
- Проводить дифференциальную диагностику анемий и анемического синдрома, сопровождающего разные нозологические формы.
- Проводить лабораторную диагностику гемобластозов, острых и хронических лейкозов. Предоставлять характеристику периферической крови и костного мозга при разных проявлениях агранулоцитоза, при остром и хроническом лейкозе, при острых и хронических лимфо- и миелопролиферативных заболеваниях.

- Проводить лабораторную диагностику мокроты, выполнять дифференциальную диагностику разных видов поражения эпителия респираторного тракта, и аэрогематического барьера. Выделять особенности клеточного состава мокроты в нативном препарате и при разных методах окрашивания.
- Проводить лабораторную диагностику мочи и органов мочевого тракта методами сухой химии, экспресс-диагностикой и с использованием современных анализаторных систем. Анализировать особенности осадка мочи. Проводить интерпретацию данных относительно диагностического значения исследования функции почек по Зимницкому, Аддис-Каковскому, Нечипоренко.
- Проводить лабораторную диагностику ликвора, определять морфологические особенности ликвора при разных видах поражения ЦНС.
- Проводить лабораторную диагностику экссудатов и трансудатов, и жидкости серозных полостей, определять особенности клеточного состава жидкости: плевральной, перикардиальной, асцитной, синовиальной.
- Проводить современные серологические исследования определения групп крови по стандартным эритроцитам, перекрестном способе определения групп крови, определение резус-фактора. Проводить оценку результатов определения групп крови и возможные ошибки.
- Проводить современные цитологические исследования. Использовать опухолевые маркеры, для дифференциальной диагностики атипичных клеток. Определять и характеризовать особенности течения предопухолевых процессов, доброкачественных опухолей, злокачественных опухолей разных тканей, лимфатических желез при специфическом воспалении, при неспецифическом воспалении органов дыхания, органов пищеварения и мочеотделения, почек и мочевого пузыря, шейки матки и влагалища, мужских половых органов, опухоли простатической железы и яичек.
- Проводить лабораторную диагностику паразитарных болезней: малярии и разнообразных гельминтозов.
- Выполнять все исследования биохимическими методами. Определять количество разных показателей для оценки обмена веществ. Проводить и оценивать определение активности ферментов и количества витаминов в крови. Интерпретировать полученные результаты и умение сопоставлять их с клиническими данными и результатами гематологических и иммунологических исследований у этого пациента.
- Оценивать проведение исследования желудочного содержимого, и определять его роль и диагностическое значение. Оценивать проведение исследования дуоденального содержимого, интерпретировать химическое исследование желчи, и микроскопическое исследование дуоденального содержимого.
- Проводить полную лабораторную диагностику системы гемостаза. Сопоставлять тесты базовой коагулограммы. Выполнять и интерпретировать весь перечень лабораторных показателей первичного гемостаза, определения свойств агрегаций тромбоцитов и тесты вторичного, коагуляционного гемостаза. Определять плазменные факторы свертывания. Оценивать клиническое значение изменений количества фибриногена в плазме крови. Выполнять и интерпретировать лабораторные показатели во время тромболизиса и для контроля антикоагулянтной терапии.
- Оценивать иммунный статус человека во время иммунопрофилактики. Определять роль фагоцитоза и активации системы комплемента в развитии иммунного ответа при иммунологических реакциях немедленного и замедленного типов. Определять факторы, обуславливающие иммунологическую толерантность и иммунодефициты.
- Выполнять лабораторные исследования для диагностики инфекционных заболеваний. Составлять диагностические алгоритмы с учетом возможностей и ограничений методов, сопоставлять полученные результаты с клиническими особенностями течения заболевания. Использовать возможности иммуноферментного анализа и ДНК-

диагностики методом полимеразно-цепной реакции, анализировать возможности современных бактериологических исследований.

- Проводить анализ и определение биологически-активных веществ. Выполнять и интерпретировать методы диагностики онкомаркеров и гормонов.
- Ориентироваться и интерпретировать результаты исследований, которые выполняются в судебной медицине методом хроматографии и другими методами современной токсикологии.
- Проводить лабораторную диагностику туберкулеза и выявления типичных и атипичных кислотоустойчивых бактерий.
- Владеть принципами лабораторной диагностики неотложных состояний.

Владеть:

- технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;
- технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований;
- технологией организации и выполнения контроля качества лабораторных исследований;
- методиками составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, крови, а также при неотложных состояниях;
- технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории;
- методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ, УМЕНИЙ ВРАЧА-КЛИНИЧЕСКОЙ ЛАБОРАТОРНОЙ ДИАГНОСТИКИ:

- Работа на лабораторной аппаратуре.
- Подготовка биологического материала от больного к различным видам лабораторного исследования.
- Приготовление растворов, расчеты концентраций.
- Выполнение методов исследования основных видов обмена веществ: белков, углеводов, липидов, пигментов, активности ферментов, КОС.
- Исследование показателей гемостаза.
- Овладеть методикой приготовления мазка крови, окраски по Романовскому-Гимзе, Паппенгейму.
- Выполнение клинического анализа крови с подсчетом лейкограммы в норме и при патологии с оформлением полученных данных в виде анализа.
- Уметь различить клетки костного мозга по морфологическим признакам и степени зрелости.
- Микроскопия мокроты.
- Правилами приготовления, окраска и микроскопии мазков по Цилю-Нильсену для диагностики туберкулеза.
- Микроскопия осадка мочи при заболеваниях мочевого пузыря и почек.
- Микроскопия кала при заболеваниях органов пищеварения.
- Микроскопия кала на наличие гельминтов и патогенных простейших.

- Микроскопия жидкостей из серозных полостей и ликвора.
- Микроскопия выделений женских и мужских половых органов, исследование спермы.

6. Рабочая программа учебной дисциплины

6.1. Учебно-тематический план дисциплины (в академических часах) и матрица компетенций

Индекс раздела /№ п/п	Наименование раздела (модуля) дисциплины	Всего часов	В том числе				Формируемые компетенции	Используемые образовательные технологии, способы и методы обучения	Формы текущего и рубежного контроля успеваемости
			Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа			
Б1.Б5	КЛИНИЧЕСКАЯ ЛАБОРАТОРНАЯ ДИАГНОСТИКА	1124	106	322	428	368		ПЛ,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
	Клиническая лабораторная диагностика (1 год)	900	82	204	378	236			
1	Теоретические основы клинической лабораторной диагностики.	36	4	10	12	10	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	ПЛ,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
1.1	Нормативные документы лабораторной службы.	6	2	2		2		ПЛ,СЗ,,Кл.С,СР	Т,ЗС
1.2	Основные задачи и обязанности КДЛ. Принципы ведения учетно-отчетной документации КДЛ.	7		3		4		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
1.3	Контроль качества лабораторных исследований.	16	2		12	2		ПЛ,КПЗ,Кл.С.,СР	Т,ПР,ЗС
1.4	Контрольные материалы: виды, требования, рекомендации по выбору, правила использования	7		5		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
2	Преаналитический этап лабораторных исследований.	18	2	5	7	4	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	ПЛ,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
2.1	Получение и подготовка биоматериала для лабораторных исследований. Подготовка пациента к выполнению исследований.	9	2		7			ПЛ, КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
2.2	Хранение и транспортировка биоматериала в лабораторию.	5		3		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
2.3	Факторы, которые влияют на результаты	4		2		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС

	исследований.								
3	Гематологические исследования.	306	42	63	187	14	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	ПЛ,СЗ,КПЗ,Кл.С ,СР	Т,ПР,ЗС
3.1	Понятие о системе крови. Учение о кроветворении.	6	2	4				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.2	Морфологическая структура и функция клеток, тканей и органов человека.	6	2	4				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.3	Методики приготовления, фиксации и окраски мазка крови и препарата костного мозга.	14			12	2		КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
3.4	Лейкоцитарная формула крови при различных патологических состояниях.	6	2	4				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.5	Расчет абсолютного количества различных видов лейкоцитов в крови. Левый и правый сдвиг в лейкоцитарной формуле.	6		4		2		СЗ, Кл.С,СР	Т,ЗС
3.6	Клинико-диагностическое значение определения СОЭ.	6	2	4				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.7	Лейкоцитоз. Виды лейкоцитозов и их значение в диагностике заболеваний.	6	2	4				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.8	Диагностика дегенеративных изменений в нейтрофилах по препаратам крови.	13			13			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.9	Лейкопении. Классификация, этиологические факторы развития лейкопений.	6	2	4				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.10	Агранулоцитоз. Характерные изменения общего анализа крови	4		4				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.11	Лейкемоидные реакции. Классификация, причины развития.	6	2	4				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.12	Гемоглобин. Методы определения, физиологические и патологические формы гемоглобина.	7	2	3		2		ПЛ,СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
3.13	Принцип работы гематологического анализатора.	7	2	3		2		ПЛ,СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
3.14	Факторы, влияющие на показатели гематологического анализатора.	7	2	5				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.15	Лабораторные методы исследования клеток эритроцитопоза.	14	2		12			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.16	Дегенеративные формы эритроцитов, их диагностическое значение.	7	2	5				ПЛ,СЗ,Кл.С	

3.17	Лабораторные методы исследования клеток гранулоцитопоза.	14	2		12			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.18	Лабораторные методы исследования клеток моноцитопоза.	14	2		12			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.19	Лабораторные методы исследования клеток лимфопоза.	16	2		14			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.20	Лабораторные методы исследования клеток мегакариоцитопоза.	16	2		14			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.21	Костный мозг. Методы исследования костного мозга.	7	2	3		2		ПЛ,СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
3.22	Подсчет миелограммы. Правила оформления заключения анализа пунктата.	14			14			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.23	Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез.	6	2	2		2		ПЛ,СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
3.24	Лабораторная диагностика микроцитарных анемий.	14			14			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.25	Лабораторная диагностика макроцитарных анемий.	14			14			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.26	Лабораторные методы гипо-и апластических анемий.	14			14			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.27	Опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной ткани (гемобласты). Острые лейкозы.	6	2	2		2		ПЛ,СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
3.28	Принципы разделения на острые и хронические лейкозы, лимфосаркомы и лимфомы.	4		4				ПЛ,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
3.29	Лабораторная диагностика при различных вариантах острых лейкозах.	14			14			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.30	Лабораторная диагностика хронических миелопролиферативных заболеваний.	16	2		14			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
3.31	Лабораторная диагностика хронических лимфопрлиферативных заболеваний.	16	2		14			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
4	Физико-химические и морфологические исследования биологических материалов.	288	16	76	75	121	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	ПЛ,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4.1	Лабораторные методы исследования выпотных жидкостей.	16	2		8	6		ПЛ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4.2	Характеристика клеточных элементов серозных жидкостей.	7		2		5		СЗ, Кл.С,СР	Т,ЗС

4.3	Дифференциальная диагностика транссудатов и экссудатов.	7		2		5		СЗ, Кл.С,СР	Т,ЗС
4.4	Лабораторные методы исследования спинномозговой жидкости.	16	2		14			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
4.5	Характеристика клеточных элементов спинномозговой жидкости.	4		2		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.6	Спинномозговая жидкость при закрытой черепно-мозговой травме.	4		2		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.7	Спинномозговая жидкость при менингитах.	7		2		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.8	Спинномозговая жидкость при геморрагическом инсульте.	7		2		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.9	Лабораторные методы исследования мокроты.	16	2		7	7		ПЛ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4.10	Характеристика мокроты при заболеваниях органов дыхания различной этиологии.	14		8		6		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.11	Характеристика клеточных элементов мокроты.	14		7		7		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.12	Лабораторная диагностика туберкулеза.	15	2		7	6		ПЛ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4.13	Характеристика кислотоустойчивых бактерий (КУБ) в мокроте и плевральной жидкости.	14		8		6		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.14	Правила сбора мокроты для бактериоскопии. Оценка степени бактериовыделения КУБ.	14		8		6		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.15	Лабораторные методы исследования мочи.	16	2		14			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
4.16	Характеристика мочевого осадка при острых заболеваниях почек и органов мочевого выделения.	8		3		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.17	Характеристика мочевого осадка при хронических заболеваниях почек и органов мочевого выделения.	8		3		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.18	Методика проведения и оценка результатов пробы мочи по Зимницкому.	8		3		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.19	Методика проведения и оценка результатов пробы мочи по Адисскаковскому	8		3		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.20	Правила сбора мочи и методика	8		3		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС

	проведения для исследования по Нечипоренко.								
4.21	Методы определения белка и глюкозы в моче.	8		3		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.22	Характеристика заболеваний органов пищеварения.	7	2			5		Пл,СР	Т,ЗС
4.23	Лабораторные методы исследования желудочного содержимого.	8			6	2		КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4.24	Лабораторные методы исследования дуоденального содержимого.	8			6	2		КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
4.25	Копрологические синдромы патологических состояний органов пищеварения.	7	2			5		Пл,СР	Т,ЗС
4.26	Лабораторные методы исследования кала.	7			7			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
4.27	Лабораторные методы исследования мужской и женской половой сферы.	2	2					Пл,СЗ,Кл.С	Т,ЗС
4.28	Лабораторные методы исследования спермограммы	6			6			КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
4.29	Спермограмма как основной тест определения мужской репродуктивной функции.	8		5		3		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.30	Лабораторные методы исследования сока предстательной железы.	8		5		3		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
4.31	Лабораторные методы исследования отделяемого из влагалища, цервикального канала и уретры.	8		5		3		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
5	Цитологические исследования.	72	4	18	16	34	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
5.1	Цитологический скрининг рака шейки матки.	10	2		8			Пл,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
5.2	Цитограмма фоновых процессов.	12		4		8		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
5.3	Цитограмма диспластических процессов.	12		4		8		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
5.4	Цитограмма в пределах нормы и при изменениях микрофлоры.	12		4		8		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
5.5	Цитограмма атрофического кольпита.	12		4		8		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
5.6	Лабораторная диагностика заболеваний передающихся половым путем.	14	2	2	8	2		Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
6	Лабораторные методы диагностики обмена веществ.	171	14	32	72	53	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС

6.1	Лабораторная диагностика белкового обмена.	9	2		7			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
6.2	Показатели азотистого обмена. Мочевина. Креатинин.	11		2	5	4		ПЛ,СЗ,КПЗ,	Т,ЗС
6.3	Белковые фракции крови.	13		2	6	5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
6.4	Специфические белки крови.	7		2		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
6.5	Лабораторная диагностика водно-электролитного обмена и КЩС.	9	2		7			ПЛ, Кл.С	Т,ПР,ЗС
6.6	Типовые нарушения осмотического гомеостаза	6		2		4		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
6.7	Формы нарушений кос.	7		2		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
6.8	Лабораторная диагностика Липидного обмена	9	2		7			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
6.9	Электрофоретический анализ липопротеинов	6		2		4		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
6.10	Типирование дислипидемий.	6		2		4		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
6.11	Лабораторная диагностика углеводного обмена	9	2		7			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
6.12	Гликемический профиль. Глюкозотолерантный тест.	13		2	6	5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
6.13	Гликозилированный гемоглобин в крови.	7		2		5		СЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
6.14	Лабораторная диагностика ферментов.	9	2		7			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
6.15	Свойства ферментов как биологических катализаторов и их классификация.	6		4		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
6.16	Лабораторные исследования гормонов.	9	2		7			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
6.17	Метаболизм и биосинтез гормонов.	6		2		4		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
6.18	Лабораторные исследования порфиринов и желчных пигментов.	9	2		7			ПЛ,КПЗ,Кл.С	Т,ПР,ЗС
6.19	Желчные кислоты в сыворотке	12		2	6	4		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
6.20	Маркеры повреждения различных тканей	8		6		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
	Промежуточная аттестация	9			9				Зачет с оценкой
	Клиническая лабораторная диагностика (2 год)	324	24	118	50	132			
7	Исследование системы гемостаза.	72	4	42	6	20	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	ПЛ,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
7.1	Лабораторные методы исследования системы гемостаза.	12	2		6	4		ПЛ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
7.2	Оценка первой фазы плазменного гемостаза — образования протромбиназы.	8		6		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС

7.3	Оценка второй фазы плазменного гемостаза — образования тромбина.	8		6		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
7.4	Оценка третьей фазы плазменного гемостаза образования фибрина.	8		6		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
7.5	Показатели, характеризующие состояние антикоагулянтов.	8		6		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
7.6	Показатели, характеризующие плазминовую систему.	8		6		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
7.7	Показатели коагулограммы при гемофилии и болезни Виллебранда.	8		6		2		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
7.8	Лабораторная диагностика ДВС-синдрома.	12	2	6		4		Пл.,СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
8	Лабораторная диагностика паразитарных болезней.	72	6	16	14	36	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
8.1	Лабораторная диагностика гельминтозов.	12	3		7	2		Пл.,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
8.2	Медицинское значение класса плоских червей.	12		4		8		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
8.3	Медицинское значение класса круглых червей.	12		4		8		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
8.4	Лабораторная диагностика болезней, вызванных простейшими.	12	3		7	2		Пл,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
8.5	Жизненный цикл малярийных плазмодиев.	12		4		8		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
8.6	Особенности клинической картины различных видов малярии.	12		4		8		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
9	Иммунологические и серологические исследования.	99	12	48	14	25	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
9.1	Лабораторные методы комплексного исследования иммунного статуса организма.	14	2	6	2	4		Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
9.2	Лабораторная диагностика ревматических заболеваний.	15	2	7	2	4		Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
9.3	Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.	14	2	7	2	3		Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
9.4	Лабораторная диагностика онкомаркёров.	15	2	7	2	4		Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
9.5	Лабораторная диагностика антифосфолипидного синдрома.	15	2	7	2	4		Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
9.6	Реакция микропреципитации (РМП) в	12		7	2	3		СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС

	диагностике сифилиса.								
9.7	Определение группы крови и резус-фактора.	15	2	7	2	3		Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
10	Молекулярно-генетические исследования.	72	2	12	7	51	УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6	Пл,СЗ,КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
10.1	Лабораторная диагностика инфекций методом полимеразной цепной реакции.	12			7	5		КПЗ,Кл.С,СР	Т,ПР,ЗС
10.2.	Методы диагностики наследственных заболеваний.	15	2	3		10		Пл,СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
10.3	Диагностика наследственных синдромов, обусловленных нарушением обмена веществ.	15		3		12		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
10.4	Диагностика хромосомных нарушений.	15		3		12		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
10.5	Диагностика моногенных и нарушений.	15		3		12		СЗ,Кл.С,СР	Т,ЗС
	Промежуточная аттестация	9			9		УК-1-5; ОПК-1-10; ПК-1-6		Зачет с оценкой
	ВСЕГО:	1124	106	322	428	368			

В данной таблице использованы следующие сокращения:

Пл	проблемная лекция	Пр.	оценка освоения практических навыков (умений)
КПЗ	клиническое практическое занятие	ЗС	решение ситуационных задач
СЗ	семинарское занятие	Кл.С	анализ клинических случаев
СР	самостоятельная работа обучающихся	Т	тестирование

7. Рекомендуемые образовательные технологии.

В процессе освоения дисциплины используются следующие образовательные технологии, способы и методы формирования компетенций:

- лекция-визуализация;
- проблемная лекция;
- семинарское занятие;
- клиническое практическое занятие;
- анализ клинических случаев;
- самостоятельная работа обучающихся.

8. Оценочные средства для контроля уровня сформированности компетенций (текущий контроль успеваемости, промежуточная аттестация).

8.1. Виды аттестации:

текущий контроль учебной деятельности обучающихся осуществляется в форме решения тестовых заданий, ситуационных задач, контроля освоения практических навыков.

промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины (зачёт с оценкой) проводится в соответствии с утверждённым Положением о промежуточной аттестации обучающихся при освоении профессиональных программ подготовки кадров высшей квалификации в ординатуре в ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

Промежуточная аттестация проводится в два этапа:

- комплексный тестовый контроль знаний;
- практически-ориентированный этап включающий собеседование, по вопросам результатов курации пациента, решению предложенных ситуационных задач, актуальным вопросам профильной специальности.

8.2. Показатели и критерии оценки результатов освоения дисциплины.

Оценка результатов освоения дисциплины проводится в соответствии с утверждённой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.3. Критерии оценки работы ординатора на семинарских и практических занятиях (освоения практических навыков и умений).

Оценивание каждого вида учебной деятельности ординаторов осуществляется стандартизовано в соответствии с принятой Инструкцией по оцениванию учебной деятельности слушателей ФНМФО ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

8.4. Образцы оценочных средств для текущего контроля успеваемости.

Пример тестовых заданий

1. К гормону, специфически регулирующему водно-электролитный обмен организма, относится:

- A. *Альдостерон
- B. Глюкагон
- C. Кортизол
- D. Инсулин

2. Определите у пациента группу крови если обнаружена слабая агглютинация эритроцитов с цоликлоном анти-А, агглютинация с цоликлоном анти-В, контроль с физиологическим раствором отрицательный, в реакции со стандартными эритроцитами обнаружена агглютинация стандартных эритроцитов группы А (II) сывороткой крови

обследуемого:

- A. 0 (I)
- B. A (II)
- C. B (III)
- D. A1B (IV)
- E. *A2B (IV)

3. Наиболее вероятный диагноз у мужчины, который отмечает за последние 2 года увеличение веса на 13,5 кг с преимущественным отложением жировой ткани на туловище и лице, появление в области живота полос бордового цвета и депигментированных, шелушащихся пятен на спине, лицо приобрело насыщенный красный цвет, при исследовании крови выявлено: содержание кортизола превышает норму в 1,5 раза, выделение свободного кортизола с мочой превышает норму в 5,5 раза, МРТ гипофиза выявила наличие аденомы:

- A. Болезнь Аддисона
- B. *Синдром Кушинга гипофизарного происхождения
- C. Гипофизарная эндокринопатия
- D. Метаболический синдром

Образцы ситуационных заданий

1. Больная после операции по поводу пластики аортального клапана вынуждена использовать антикоагулянтную терапию. Длительное время находилась на лечении синкумаром, затем перешла на использование варфарина (известно, что период полувыведения варфарина в 2-3 раза больше, чем синкумара). В результате замены препарата появились жалобы на длительные кровотечения во время менструаций, кровоточивость из носа, десен. Ниже приведены данные лабораторных исследований.

Показатель	Результат	Норма
АЧТВ	45	25-43 сек
ПВ	29,1	14-18 сек
ПТИ	61,9	85-105 %
МНО	3,0	2,0-3,0

1. Какой лабораторный тест у данной пациентки будет ведущим и почему?
2. Интерпретируйте показатель МНО у данной пациентки.
3. Почему АЧТВ изменен незначительно?

Эталоны ответов:

1. МНО, т. к. проводится терапия непрямыми антикоагулянтами.
2. Показатель МНО на верхней границе терапевтического диапазона, но для пациентки оказалось высоким, поэтому появились симптомы передозировки варфарином.
3. Применение варфарина блокирует синтез не только факторы внешнего пути (К-зависимые), но и факторы внутреннего и общего пути, которые будут влиять на показатель АЧТВ.

2. Пациент 40 лет обратился к хирургу с осложнением раны голени после укуса неделю назад домашней привитой собаки. Жалобы на боль, покраснение и отёк. Один день назад мужчина начал принимать антибиотики внутрь самостоятельно. На приеме рана была санирована с применением антибиотиков широкого спектра действия, после чего взят биоматериал для бактериологического обследования. В бакпосеве раневого содержимого был обнаружен *Staphylococcus saprophyticus*.

1. Какую ошибку допустил врач при взятии биоматериала для бакисследования у пациента?
2. Является ли обнаружение *Staphylococcus saprophyticus* подтверждением его этиологической роли в развившемся воспалении?
3. Есть ли необходимость в повторном бактериологическом обследовании?

Эталоны ответов:

1. Биоматериал для бактериологического обследования был взят после санирования раны.
2. Нет, *Staphylococcus saprophyticus* условнопатогенный микроорганизм.
3. Нет. Мужчина принимает антибиотики

9. Учебно-методическое обеспечение дисциплины:

**9.1. Тематический план лекций
1-й год обучения**

№ п/п	Наименование лекции	Трудоёмкость (акад.час)
1	Теоретические основы клинической лабораторной диагностики.	4
1.1	Нормативные документы лабораторной службы.	2
1.3	Контроль качества лабораторных исследований.	2
2	Преаналитический этап лабораторных исследований.	2
2.1	Получение и подготовка биоматериала для лабораторных исследований. Подготовка пациента к выполнению исследований.	2
3	Гематологические исследования.	42
3.1	Понятие о системе крови. Учение о кроветворении.	2
3.2	Морфологическая структура и функция клеток, тканей и органов человека.	2
3.4	Лейкоцитарная формула крови при различных патологических состояниях.	2
3.6	Клинико-диагностическое значение определения СОЭ.	2
3.7	Лейкоцитоз. Виды лейкоцитозов и их значение в диагностике заболеваний.	2
3.9	Лейкопении. Классификация, этиологические факторы развития лейкопений.	2
3.11	Лейкемоидные реакции. Классификация, причины развития.	2
3.12	Гемоглобин. Методы определения, физиологические и патологические формы гемоглобина.	2
3.13	Принцип работы гематологического анализатора.	2
3.14	Факторы, влияющие на показатели гематологического анализатора.	2
3.15	Лабораторные методы исследования клеток эритроцитопоза.	2
3.16	Дегенеративные формы эритроцитов, их диагностическое значение.	2
3.17	Лабораторные методы исследования клеток гранулоцитопоза.	2
3.18	Лабораторные методы исследования клеток моноцитопоза.	2
3.19	Лабораторные методы исследования клеток лимфопоза.	2
3.20	Лабораторные методы исследования клеток мегакариоцитопоза.	2
3.21	Костный мозг. Методы исследования костного мозга.	2
3.23	Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез.	2
3.27	Опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной ткани (гемобласты). Острые лейкозы.	2
3.30	Лабораторная диагностика хронических миелопролиферативных заболеваний.	2
3.31	Лабораторная диагностика хронических лимфопролиферативных заболеваний.	2
4	Физико-химические и морфологические исследования биологических материалов.	16
4.1	Лабораторные методы исследования выпотных жидкостей.	2
4.4	Лабораторные методы исследования спинномозговой жидкости.	2
4.9	Лабораторные методы исследования мокроты.	2
4.12	Лабораторная диагностика туберкулеза.	2
4.15	Лабораторные методы исследования мочи.	2
4.22	Характеристика заболеваний органов пищеварения.	2
4.25	Копрологические синдромы патологических состояний органов пищеварения.	2

4.27	Лабораторные методы исследования мужской и женской половой сферы.	2
5	Цитологические исследования.	4
5.1	Цитологический скрининг рака шейки матки.	2
5.6	Лабораторная диагностика заболеваний передающихся половым путем.	2
6	Лабораторные методы диагностики обмена веществ.	14
6.1	Лабораторная диагностика белкового обмена.	2
6.5	Лабораторная диагностика водно-электролитного обмена и КЩС.	2
6.8	Лабораторная диагностика Липидного обмена	2
6.11	Лабораторная диагностика углеводного обмена	2
6.14	Лабораторная диагностика ферментов.	2
6.16	Лабораторные исследования гормонов.	2
6.18	Лабораторные исследования порфиринов и желчных пигментов.	2
	Всего:	82

Тематический план лекций 2-й год обучения

№ п/п	Наименование лекции	Трудоёмкость (акад.час)
7	Исследование системы гемостаза.	4
7.1	Лабораторные методы исследования системы гемостаза.	2
7.8	Лабораторная диагностика ДВС-синдрома.	2
8	Лабораторная диагностика паразитарных болезней.	6
8.1	Лабораторная диагностика гельминтозов.	3
8.4	Лабораторная диагностика болезней, вызванных простейшими.	3
9	Иммунологические и серологические исследования.	12
9.1	Лабораторные методы комплексного исследования иммунного статуса организма.	2
9.2	Лабораторная диагностика ревматических заболеваний.	2
9.3	Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.	2
9.4	Лабораторная диагностика онкомаркёров.	2
9.5	Лабораторная диагностика антифосфолипидного синдрома.	2
9.7	Определение группы крови и резус-фактора.	2
10	Молекулярно-генетические исследования.	2
10.2.	Методы диагностики наследственных заболеваний.	2
	Всего:	24

9.2. Тематический план практических и семинарских занятий 1-й год обучения

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад.час)	
		Семинары	Практические занятия
1	Теоретические основы клинической лабораторной диагностики.	10	12
1.1	Нормативные документы лабораторной службы.	2	
1.2	Основные задачи и обязанности КДЛ. Принципы ведения учетно-отчетной документации КДЛ.	3	
1.3	Контроль качества лабораторных исследований.		12
1.4	Контрольные материалы: виды, требования, рекомендации по выбору, правила использования	5	
2	Преаналитический этап лабораторных исследований.	5	7
2.1	Получение и подготовка биоматериала для лабораторных исследований. Подготовка пациента к выполнению исследований.		7
2.2	Хранение и транспортировка биоматериала в лабораторию.	3	
2.3	Факторы, которые влияют на результаты исследований.	2	
3	Гематологические исследования.	63	187
3.1	Понятие о системе крови. Учение о кроветворении.	4	
3.2	Морфологическая структура и функция клеток, тканей и органов человека.	4	
3.3	Методики приготовления, фиксации и окраски мазка крови и препарата костного мозга.		12

3.4	Лейкоцитарная формула крови при различных патологических состояниях.	4	
3.5	Расчет абсолютного количества различных видов лейкоцитов в крови. Левый и правый сдвиг в лейкоцитарной формуле.	4	
3.6	Клинико-диагностическое значение определения СОЭ.	4	
3.7	Лейкоцитоз. Виды лейкоцитозов и их значение в диагностике заболеваний.	4	
3.8	Диагностика дегенеративных изменений в нейтрофилах по препаратам крови.		13
3.9	Лейкопении. Классификация, этиологические факторы развития лейкопений.	4	
3.10	Агранулоцитоз. Характерные изменения общего анализа крови	4	
3.11	Лейкемоидные реакции. Классификация, причины развития.	4	
3.12	Гемоглобин. Методы определения, физиологические и патологические формы гемоглобина.	3	
3.13	Принцип работы гематологического анализатора.	3	
3.14	Факторы, влияющие на показатели гематологического анализатора.	5	
3.15	Лабораторные методы исследования клеток эритроцитопоза.		12
3.16	Дегенеративные формы эритроцитов, их диагностическое значение.	5	
3.17	Лабораторные методы исследования клеток гранулоцитопоза.		12
3.18	Лабораторные методы исследования клеток моноцитопоза.		12
3.19	Лабораторные методы исследования клеток лимфопоза.		14
3.20	Лабораторные методы исследования клеток мегакариоцитопоза.		14
3.21	Костный мозг. Методы исследования костного мозга.	3	
3.22	Подсчет миелограммы. Правила оформления заключения анализа пунктата.		14
3.23	Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез.	2	
3.24	Лабораторная диагностика микроцитарных анемий.		14
3.25	Лабораторная диагностика макроцитарных анемий.		14
3.26	Лабораторные методы гипо-и апластических анемий.		14
3.27	Опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной ткани (гемобласты). Острые лейкозы.	2	
3.28	Принципы разделения на острые и хронические лейкозы, лимфосаркомы и лимфомы.	4	
3.29	Лабораторная диагностика при различных вариантах острых лейкозах.		14
3.30	Лабораторная диагностика хронических миелопролиферативных заболеваний.		14
3.31	Лабораторная диагностика хронических лимфолиферативных заболеваний.		14
4	Физико-химические и морфологические исследования биологических материалов.	76	75
4.1	Лабораторные методы исследования выпотных жидкостей.		8
4.2	Характеристика клеточных элементов серозных жидкостей.	2	
4.3	Дифференциальная диагностика транссудатов и экссудатов.	2	
4.4	Лабораторные методы исследования спинномозговой жидкости.		14
4.5	Характеристика клеточных элементов спинномозговой жидкости.	2	
4.6	Спинномозговая жидкость при закрытой черепно-мозговой травме.	2	
4.7	Спинномозговая жидкость при менингитах.	2	
4.8	Спинномозговая жидкость при геморрагическом инсульте.	2	
4.9	Лабораторные методы исследования мокроты.		7
4.10	Характеристика мокроты при заболеваниях органов дыхания различной этиологии.	8	
4.11	Характеристика клеточных элементов мокроты.	7	
4.12	Лабораторная диагностика туберкулеза.		7
4.13	Характеристика кислотоустойчивых бактерий (КУБ) в мокроте и плевральной жидкости.	8	
4.14	Правила сбора мокроты для бактериоскопии. Оценка степени бактериовыделения КУБ.	8	
4.15	Лабораторные методы исследования мочи.		14
4.16	Характеристика мочевого осадка при острых заболеваниях почек и	3	

	органов мочевого выделения.		
4.17	Характеристика мочевого осадка при хронических заболеваниях почек и органов мочевого выделения.	3	
4.18	Методика проведения и оценка результатов пробы мочи по Зимницкому.	3	
4.19	Методика проведения и оценка результатов пробы мочи по Адисскаковскому	3	
4.20	Правила сбора мочи и методика проведения для исследования по Нечипоренко.	3	
4.21	Методы определения белка и глюкозы в моче.	3	
4.23	Лабораторные методы исследования желудочного содержимого.		6
4.24	Лабораторные методы исследования дуоденального содержимого.		6
4.26	Лабораторные методы исследования кала.		7
4.28	Лабораторные методы исследования спермограммы		6
4.29	Спермограмма как основной тест определения мужской репродуктивной функции.	5	
4.30	Лабораторные методы исследования сока предстательной железы.	5	
4.31	Лабораторные методы исследования отделяемого из влагалища, цервикального канала и уретры.	5	
5	Цитологические исследования.	18	16
5.1	Цитологический скрининг рака шейки матки.		8
5.2	Цитограмма фоновых процессов.	4	
5.3	Цитограмма диспластических процессов.	4	
5.4	Цитограмма в пределах нормы и при изменениях микрофлоры.	4	
5.5	Цитограмма атрофического кольпита.	4	
5.6	Лабораторная диагностика заболеваний передающихся половым путем.	2	8
6	Лабораторные методы диагностики обмена веществ.	32	72
6.1	Лабораторная диагностика белкового обмена.		7
6.2	Показатели азотистого обмена. Мочевина. Креатинин.	2	5
6.3	Белковые фракции крови.	2	6
6.4	Специфические белки крови.	2	
6.5	Лабораторная диагностика водно-электролитного обмена и КЩС.		7
6.6	Типовые нарушения осмотического гомеостаза	2	
6.7	Формы нарушений ос.	2	
6.8	Лабораторная диагностика Липидного обмена		7
6.9	Электрофоретический анализ липопротеинов	2	
6.10	Типирование дислипидемий.	2	
6.11	Лабораторная диагностика углеводного обмена		7
6.12	Гликемический профиль. Глюкозотолерантный тест.	2	6
6.13	Гликозилированный гемоглобин в крови.	2	
6.14	Лабораторная диагностика ферментов.		7
6.15	Свойства ферментов как биологических катализаторов и их классификация.	4	
6.16	Лабораторные исследования гормонов.		7
6.17	Метаболизм и биосинтез гормонов.	2	
6.18	Лабораторные исследования порфиринов и желчных пигментов.		7
6.19	Желчные кислоты в сыворотке	2	6
6.20	Маркеры повреждения различных тканей	6	
	Всего	204	369

Тематический план практических и семинарских занятий 2-й год обучения

№ п/п	Наименование разделов и дисциплин	Трудоёмкость (акад.час)	
		Семинары	Практические занятия
7	Исследование системы гемостаза.	42	6
7.1	Лабораторные методы исследования системы гемостаза.		6
7.2	Оценка первой фазы плазменного гемостаза — образования протромбиназы.	6	

7.3	Оценка второй фазы плазменного гемостаза — образования тромбина.	6	
7.4	Оценка третьей фазы плазменного гемостаза образования фибрина.	6	
7.5	Показатели, характеризующие состояние антикоагулянтов.	6	
7.6	Показатели, характеризующие плазминовую систему.	6	
7.7	Показатели коагулограммы при гемофилии и болезни Виллебранда.	6	
7.8	Лабораторная диагностика ДВС-синдрома.	6	
8	Лабораторная диагностика паразитарных болезней.	16	14
8.1	Лабораторная диагностика гельминтозов.		7
8.2	Медицинское значение класса плоских червей.	4	
8.3	Медицинское значение класса круглых червей.	4	
8.4	Лабораторная диагностика болезней, вызванных простейшими.		7
8.5	Жизненный цикл малярийных плазмодиев.	4	
8.6	Особенности клинической картины различных видов малярии.	4	
9	Иммунологические и серологические исследования.	48	14
9.1	Лабораторные методы комплексного исследования иммунного статуса организма.	6	2
9.2	Лабораторная диагностика ревматических заболеваний.	7	2
9.3	Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.	7	2
9.4	Лабораторная диагностика онкомаркёров.	7	2
9.5	Лабораторная диагностика антифосфолипидного синдрома.	7	2
9.6	Реакция микропреципитации (РМП) в диагностике сифилиса.	7	2
9.7	Определение группы крови и резус-фактора.	7	2
10	Молекулярно-генетические исследования.	12	7
10.1	Лабораторная диагностика инфекций методом полимеразной цепной реакции.		7
10.2.	Методы диагностики наследственных заболеваний.	3	
10.3	Диагностика наследственных синдромов, обусловленных нарушением обмена веществ.	3	
10.4	Диагностика хромосомных нарушений.	3	
10.5	Диагностика моногенных и нарушений.	3	
		118	41

9.3. Тематический план самостоятельной работы обучающихся 1-й год обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
1	Теоретические основы клинической лабораторной диагностики.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	10
1.1	Нормативные документы лабораторной службы.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
1.2	Основные задачи и обязанности КДЛ. Принципы ведения учетно-отчетной документации КДЛ.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
1.3	Контроль качества лабораторных исследований.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
1.4	Контрольные материалы: виды, требования, рекомендации по выбору, правила использования	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
2	Преаналитический этап лабораторных исследований.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
2.2	Хранение и транспортировка биоматериала в лабораторию.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
2.3	Факторы, которые влияют на результаты исследований.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
3	Гематологические исследования.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	14
3.3	Методики приготовления, фиксации и окраски мазка крови и препарата костного мозга.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
3.5	Расчет абсолютного количества различных видов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2

	лейкоцитов в крови. Левый и правый сдвиг в лейкоцитарной формуле.	аттестации	
3.12	Гемоглобин. Методы определения, физиологические и патологические формы гемоглобина.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
3.13	Принцип работы гематологического анализатора.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
3.21	Костный мозг. Методы исследования костного мозга.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
3.23	Анемии. Классификация. Этиология. Патогенез.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
3.27	Опухолевые заболевания кроветворной и лимфоидной ткани (гемобласты). Острые лейкозы.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
4	Физико-химические и морфологические исследования биологических материалов.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	121
4.1	Лабораторные методы исследования выпотных жидкостей.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	6
4.2	Характеристика клеточных элементов серозных жидкостей.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.3	Дифференциальная диагностика трансудатов и экссудатов.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.5	Характеристика клеточных элементов спинномозговой жидкости.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
4.6	Спинномозговая жидкость при закрытой черепно-мозговой травме.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
4.7	Спинномозговая жидкость при менингитах.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.8	Спинномозговая жидкость при геморрагическом инсульте.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.9	Лабораторные методы исследования мокроты.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
4.10	Характеристика мокроты при заболеваниях органов дыхания различной этиологии.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	6
4.11	Характеристика клеточных элементов мокроты.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	7
4.12	Лабораторная диагностика туберкулеза.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	6
4.13	Характеристика кислотоустойчивых бактерий (КУБ) в мокроте и плевральной жидкости.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	6
4.14	Правила сбора мокроты для бактериоскопии. Оценка степени бактериовыделения КУБ.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	6
4.16	Характеристика мочевого осадка при острых заболеваниях почек и органов мочевого выделения.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.17	Характеристика мочевого осадка при хронических заболеваниях почек и органов мочевого выделения.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.18	Методика проведения и оценка результатов пробы мочи по Зимницкому.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.19	Методика проведения и оценка результатов пробы мочи по Адисс-каковскому	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.20	Правила сбора мочи и методика проведения для исследования по Нечипоренко.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.21	Методы определения белка и глюкозы в моче.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.22	Характеристика заболеваний органов пищеварения.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.23	Лабораторные методы исследования желудочного содержимого.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
4.24	Лабораторные методы исследования дуоденального содержимого.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
4.25	Копрологические синдромы патологических состояний органов пищеварения.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
4.29	Спермограмма как основной тест определения мужской	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3

	репродуктивной функции.	аттестации	
4.30	Лабораторные методы исследования сока предстательной железы.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
4.31	Лабораторные методы исследования отделяемого из влагалища, цервикального канала и уретры.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	3
5	Цитологические исследования.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	34
5.2	Цитограмма фоновых процессов.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	8
5.3	Цитограмма диспластических процессов.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	8
5.4	Цитограмма в пределах нормы и при изменениях микрофлоры.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	8
5.5	Цитограмма атрофического кольпита.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	8
5.6	Лабораторная диагностика заболеваний передающихся половым путем.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
6	Лабораторные методы диагностики обмена веществ.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	53
6.2	Показатели азотистого обмена. Мочевина. Креатинин.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
6.3	Белковые фракции крови.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
6.4	Специфические белки крови.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
6.6	Типовые нарушения осмотического гомеостаза	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
6.7	Формы нарушений кос.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
6.9	Электрофоретический анализ липопротеинов	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
6.10	Типирование дислипидемий.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
6.12	Гликемический профиль. Глюкозотолерантный тест.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
6.13	Гликозилированный гемоглобин в крови.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	5
6.15	Свойства ферментов как биологических катализаторов и их классификация.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
6.17	Метаболизм и биосинтез гормонов.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
6.19	Желчные кислоты в сыворотке	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
6.20	Маркеры повреждения различных тканей	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
	Всего		236

Тематический план самостоятельной работы обучающихся 2-й год обучения

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Вид самостоятельной работы	Трудоёмкость (акад. час)
7	Исследование системы гемостаза.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	20
7.1	Лабораторные методы исследования системы гемостаза.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	4
7.2	Оценка первой фазы плазменного гемостаза — образования протромбиназы.	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2
7.3	Оценка второй фазы плазменного гемостаза —	Подготовка к КПЗ СЗ и аттестации	2

	образования тромбина.	аттестации	
7.4	Оценка третьей фазы плазменного гемостаза образования фибрина.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	2
7.5	Показатели, характеризующие состояние антикоагулянтов.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	2
7.6	Показатели, характеризующие плазминовую систему.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	2
7.7	Показатели коагулограммы при гемофилии и болезни Виллебранда.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	2
7.8	Лабораторная диагностика ДВС-синдрома.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	4
8	Лабораторная диагностика паразитарных болезней.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	36
8.1	Лабораторная диагностика гельминтозов.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	2
8.2	Медицинское значение класса плоских червей.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	8
8.3	Медицинское значение класса круглых червей.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	8
8.4	Лабораторная диагностика болезней, вызванных простейшими.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	2
8.5	Жизненный цикл малярийных плазмодиев.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	8
8.6	Особенности клинической картины различных видов малярии.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	8
9	Иммунологические и серологические исследования.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	25
9.1	Лабораторные методы комплексного исследования иммунного статуса организма.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	4
9.2	Лабораторная диагностика ревматических заболеваний.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	4
9.3	Лабораторная диагностика аутоиммунных заболеваний.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	3
9.4	Лабораторная диагностика онкомаркёров.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	4
9.5	Лабораторная диагностика антифосфолипидного синдрома.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	4
9.6	Реакция микропреципитации (РМП) в диагностике сифилиса.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	3
9.7	Определение группы крови и резус-фактора.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	3
10	Молекулярно-генетические исследования.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	51
10.1	Лабораторная диагностика инфекций методом полимеразной цепной реакции.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	5
10.2.	Методы диагностики наследственных заболеваний.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	10
10.3	Диагностика наследственных синдромов, обусловленных нарушением обмена веществ.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	12
10.4	Диагностика хромосомных нарушений.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	12
10.5	Диагностика моногенных и нарушений.	Подготовка к КПЗ С3 и аттестации	12
	Всего		132

9.4. Методическое обеспечение учебного процесса:

1. Методические указания по дисциплине «Клиническая лабораторная диагностика» для обучения ординаторов по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утверждены Ученым советом ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

10. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Основная литература:

1. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / А. А. Кишкун. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. - 976 с. - ISBN 978-5-9704-3518-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970435182.html> (дата обращения: 23.11.2022). - Режим доступа: по подписке.
2. Клиническая биохимия: учебное пособие / под ред. В. А. Ткачука. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2018. - 264 с. - ISBN 978-5-9704-0733-2. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970407332.html> (дата обращения: 23.11.2021). - Режим доступа: по подписке.
3. Клиническая биохимия [Текст]: учеб. пособие / Гумилевская О. П., Загороднева Е. А., Вахания К. П. и др.; Минздрав РФ, ВолгГМУ. - Волгоград : Изд-во ВолгГМУ, 2013. - 202, [2] с. : ил. - Авт. указаны на обороте тит. л. - Библиогр. : с. 192
4. Медицинские лабораторные технологии: руководство по клинической лабораторной диагностике: в 2 т. Т. 1 / под ред. А. И. Карпищенко. - 3-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 472 с. - ISBN 978-5-9704-2274-8. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970422748.html> (дата обращения: 23.11.2022). - Режим доступа: по подписке.
5. Методы клинических лабораторных исследований [Текст] : [учебник] / Камышников В. С., Волотовская О. А., Ходюкова А. Б. и др. ; под ред. В. С. Камышникова. - 7-е изд.. - М. : МЕДпресс-информ, 2015. - 735, [1] с. : ил., цв. ил.
6. Шабалова, И. П. Основы клинической цитологической диагностики: учебное пособие / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 144 с. - ISBN 978-5-9704-1559-7. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970415597.html> (дата обращения: 23.11.2022). - Режим доступа: по подписке.
7. Долгов В. В. Иммуноферментный анализ в клинико-диагностических лабораториях [Текст]: / Долгов В. В., Ракова Н. Г., Колупаев В. Е. и др.; Минздравсоцразвития РФ; Рос. мед. акад. последип. образования. - М. : Тверь : Триада, 2017. - 319, [1] с. : ил.
8. Конопля А. И. Структурно-функциональные свойства эритроцитов в норме и при патологии [Текст]: [монография] / Конопля А. И., Прокопенко Л. Г., Долгарева С. А. и др. ; ГБОУ ВПО "Кур. гос. мед. ун-т" Минздравсоцразвития РФ. - Курск : Изд-во КГМУ, 2018. - 190, [1] с. : ил., 4 л. цв. ил.
9. Полонская Н. Ю. Основы цитологической диагностики и микроскопическая техника [Текст] : учеб. пособие по спец. : 04010 "Леч. дело", 040200 "Педиатрия", 040300 "Мед.- профил. дело", 040400 "Стоматология" / Полонская Н. Ю., Егорова О. В. - М. : ИЦ Академия, 2015. - 156 с. : ил.

Дополнительная литература:

1. Дашкова, Н. Г. Трансфузионная иммунология / Н. Г. Дашкова, А. А. Рагимов. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2016. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/06-COS-1299.html> (дата обращения: 23.11.2022). - Режим доступа: по подписке.

2. Миронова И. И. Общеклинические исследования: моча, кал, ликвор, мокрота [Текст] : учеб.-практ. рук. / Миронова И. И., Романова Л. А. , Долгов В. В. ; Минздрав РФ . - 3-е изд., испр. и доп. - М.-Тверь: Триада, 2015. - 419 с: 840 цв. ил . - Библиогр. : с. 410- 411
3. Руководство по гематологии [Текст] : в 3 т. / [авт.: Л. С. Аль-Ради и др.] . - 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Ньюдиамед , 2013 . - 277 с. : ил.
4. Александрова, Е. Н. Лабораторные методы диагностики в ревматологии / Е. Н. Александрова, М. М. Захарова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2021. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/970416501V0003.html> (дата обращения: 23.04.2023). - Режим доступа: по подписке.
5. Ильин, А. В. Лабораторные методы диагностики в эндокринологии / А. В. Ильин, С. А. Прокофьев, О. Ю. Гурова. - Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2019. - Текст: электронный // ЭБС "Консультант студента": [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/970406779V0001.html> (дата обращения: 23.04.2023). - Режим доступа: по подписке.
6. Камышников, В. С. О чем говорят медицинские анализы : справочное пособие / В. С. Камышников. - 5-е изд. - Москва: МЕДпресс-информ, 2015. - 304 с. – Текст: непосредственный.
7. Быков В.Л., Юшканцева С.И. Гистология, цитология и эмбриология / Быков В.Л., Юшканцева С.И. , 2013 . - Режим доступа: <http://www.studentlibrary.ru/>
8. Инфекционные и паразитарные болезни развивающихся стран [Электронный ресурс] : учебник для вузов / под ред. Н. В. Чебышева, С. Г. Пака . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2018 . - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
9. Камышников В. С. Онкомаркеры [Текст] : методы определения, референтные значения, интерпретация тестов / Камышников В. С. . - 3-е изд. - М.: МЕДпресс-информ , 2017 . - 120, [8] с.
10. Карманов Ф. И. Статистические методы обработки экспериментальных данных. Лабораторный практикум с использованием пакета MathCad: Электронный ресурс] / Карманов Ф. И., Острейковский В. А. . - М: Абрис, 2015. – Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>
11. Шабалова И. П. Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс] : учеб. пособие для мед. училищ и колледжей по спец. 060109.51 "Сестринское дело", 060101.52 "Леч. дело", 060102.51 "Акушерское дело", 060110.08 "Лаб. диагностика" / Шабалова И. П., Полонская Н. Ю. . - М. : ГЭОТАР-Медиа , 2020 . - 136, [6] с.: цв. ил. - Библиогр. : с. 134 . - Режим доступа: <http://www.studmedlib.ru>

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

1. Электронный каталог WEB-ОРАС Библиотеки ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России <http://katalog.dnmu.ru>
2. ЭБС «Консультант студента» <http://www.studmedlib.ru>
3. Научная электронная библиотека (НЭБ) eLIBRARY <http://elibrary.ru>
4. Научная электронная библиотека «КиберЛенинка» <https://cyberleninka.ru/>
5. PubMed <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed>

Законодательные и нормативно-правовые документы:

1. Конституция Российской Федерации;
2. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
3. Федеральный закон от 21.11.2011 № 323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации»;

4. Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.11.2013 № 1258 (зарегистрировано в Минюсте России 28.01.2014, регистрационный № 31136);
5. Номенклатура медицинских организаций, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 06.08.2013 № 529н (зарегистрировано в Минюсте России 13.09.2013, регистрационный № 29950);
6. Перечень специальностей высшего образования – подготовки кадров высшей квалификации по программам ординатуры, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 12.09.2013 № 1061 (зарегистрировано в Минюсте России 14.10.2013, регистрационный № 30163);
7. Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), программам ординатуры, программам ассистентуры-стажировки, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.03.2016 № 227 (зарегистрировано в Минюсте России 11.04.2016, регистрационный № 41754);
8. Порядок разработки примерных основных образовательных программ, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 28.05.2014 № 594 (зарегистрировано в Минюсте России 29.07.2014, регистрационный № 33335);
9. Номенклатура должностей медицинских работников и фармацевтических работников, утвержденная приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 20.12.2012 № 1183н (зарегистрировано в Минюсте России 18.03.2013, регистрационный № 27723);
10. Квалификационные требования к медицинским и фармацевтическим работникам с высшим образованием по направлению подготовки «Здравоохранение и медицинские науки», утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 2.05.2023 № 206н (зарегистрировано в Минюсте России 23.10.2015, регистрационный № 39438);
11. Положение о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования, утвержденное приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 27.11.2015 № 1383 (зарегистрировано в Минюсте России 1.06.2023 № 73677);
12. ФГОС ВО – подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика, утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 02.02.2022 № 111 (зарегистрировано в Минюсте России 14.03.2022, регистрационный № 67741);
13. Профессиональный стандарт «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 № 145н (зарегистрировано в Минюсте России 03.04.2018, регистрационный № 50603);
14. Квалификационная характеристика «Врач клинической лабораторной диагностики» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих; Раздел «Квалификационные характеристики должностей работников в сфере здравоохранения», Должности специалистов с высшим медицинским и фармацевтическим образованием. Утвержден Приказом Минздравсоцразвития России от 23.07.2010 г. № 541н г. Москва (ред. от 09.04.2018));
15. Порядок применения организациями, осуществляющими образовательную

деятельность, электронного обучения, дистанционных образовательных технологий при реализации образовательных программ, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.08.2017 № 816 (зарегистрировано в Минюсте России 18.09.2017, регистрационный № 48226);

16. Правила проведения лабораторных исследований, утвержденные приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 18.05.2021 № 464н (зарегистрировано в Минюсте России 01.06.2021, регистрационный № 63737);
17. Устав ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России;
18. Правила приема в ординатуру ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.

11. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

- учебные аудитории для занятий лекционного типа;
- учебные аудитории для занятий семинарского типа;
- учебные аудитории для текущего контроля и промежуточной аттестации: компьютерный класс;
- помещение для самостоятельной работы обучающихся;
- центр практической подготовки;
- ноутбуки, компьютеры, роутеры, принтеры, сканер, тематические стенды, диски с учебными материалами, типовыми наборами профессиональных моделей и результатов лабораторных и инструментальных исследований, доски, столы, стулья, кушетки;
- доступ к сети «Интернет», Wi-Fi обеспечение доступа в электронную информационно-образовательную среду (ЭИОС) и электронно-библиотечную систему (ЭБС) ФГБОУ ВО ДонГМУ Минздрава России.