

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОСТОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФАКУЛЬТЕТ ПОВЫШЕНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ПЕРЕПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ**

Оценочные материалы

по программе **производственной (клинической) практики**
(вариативная часть)

Специальность 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

2023 г.

1. Форма промежуточной аттестации- зачёт (1,2 семестр).

2. **Виды промежуточно аттестации-** собеседование и оценка практических навыков.

3. **Перечень компетенций, формируемых дисциплиной или в формировании которых участвует дисциплина**

Код компетенции	Содержание компетенций (результаты освоения ООП)	Содержание элементов компетенций, в реализации которых участвует дисциплина
ПК-1	Способность к организации, аналитическому обеспечению и выполнению лабораторных исследований согласно национальным стандартам, в том числе к освоению и внедрению новых методов клинической лабораторной диагностики	Организации, аналитическое обеспечение и выполнение лабораторных исследований согласно национальным стандартам, в том числе освоение и внедрение новых методов клинической лабораторной диагностики

4. **Этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины**

Код и содержание формируемых компетенций	Планируемые результаты обучения	Этапы формирования компетенций (разделы, темы дисциплины)
ПК 1	<p><i>Знать:</i> Правила оформления медицинской документации в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «клиническая лабораторная диагностика», в том числе в электронном виде; Требования к обеспечению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности</p> <p>Должностные обязанности медицинских работников в медицинских организациях, оказывающих медицинскую помощь по профилю «Клиническая лабораторная диагностика»</p> <p><i>Уметь:</i> Составлять план работы и отчет о своей работе</p> <p>Заполнять медицинскую документацию, контролировать качество ее ведения, в том числе в форме электронного документа электронном виде</p> <p>Заполнять и направлять в установленном порядке экстренного извещения о случае инфекционного, паразитарного, профессионального и другого заболевания, носительства возбудителей инфекционных болезней, отравления, неблагоприятной реакции, связанной с иммунизацией, укуса, ослюнения, оцарапывания животными в территориальные органы, осуществляющие</p>	

	<p>федеральный государственный санитарно-эпидемиологический надзор</p> <p>Проводить анализ медико-статистических показателей заболеваемости, инвалидности для оценки здоровья населения</p> <p>Использовать в работе персональные данные пациентов и сведения, составляющие врачебную тайну</p> <p>Соблюдать правила внутреннего трудового распорядка, требования пожарной безопасности, охраны труда</p> <p><i>Владеть</i> технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических и цитологических исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях: - технологией взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов; - технологиями планирования и анализа деятельности и затрат лаборатории - методами контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала 	
--	---	--

5. Формы оценочных средств в соответствии с формируемыми компетенциями

Код компетенции	Формы оценочных средств	
	Текущая аттестация	Промежуточная аттестация
ПК-1	Устный опрос, собеседование	Ситуационные задачи Устный опрос, собеседование

6. Текущий контроль

Оценка практических навыков

Способность к проведению и оценке полученных результатов гематологических исследований

1. Автоматизированное исследование клеток крови.
2. Реактивные изменения крови.
3. Заболевания системы кроветворения.
4. Общие вопросы гематологии.
5. Исследования в лабораторной гематологии.
6. Реактивные изменения крови.
7. Анемии.
8. Гемолитические анемии.
9. Острые миелоидные лейкозы.
10. Острые лимфобластные лейкозы.
11. Смешанные острые лейкозы.
12. Миелодиспластические синдромы.
13. Хронический миелолейкоз.
14. Эритремия (истинная полицитемия).
15. Сублейкемический миелоз.
16. Хронический мегакариоцитарный лейкоз.
17. Лимфопролиферативные заболевания.

Способность к проведению и оценке полученных результатов общеклинических (химико-микроскопические) исследования

1. Общеклинические (химико-микроскопические) исследования при заболеваниях органов пищеварительной системы, заболеваниях печени, заболеваниях кишечника, заболеваниях женских и мужских половых органов.
2. Общеклинические (химико-микроскопические) исследования при заболеваниях центральной нервной системы и поражении серозных оболочек.
3. Общеклинические (химико-микроскопические) исследования при заболеваниях бронхолегочной системы.
4. Общеклинические (химико-микроскопические) исследования при заболеваниях женских и мужских половых органов.
5. Морфологическое и бактериоскопическое исследование мокроты при неспецифических процессах, хронических инфекциях, аллергических заболеваниях, микозах и др.
6. Бактериоскопическое исследование препаратов, окрашенных по Цилю-Нильсену.
7. Исследование физических и химических свойств желудочного содержимого.
8. Микроскопическое исследование дуоденального содержимого при заболеваниях двенадцатиперстной кишки и желчевыделительной системы.
9. Исследование физических и химических свойств кишечного содержимого, микроскопическое исследование отделяемого кишечника.
10. Особенности копрограмм при заболеваниях поджелудочной железы, тонкой и толстой кишки, нарушения эвакуаторной функции кишечника и врожденной патологии.
11. Исследование физических и химических свойств мочи. Микроскопическое исследование осадка мочи. Автоматизированный анализ мочевого осадка.
12. Микроскопическое исследование вагинального отделяемого для диагностики.
13. Исследований отделяемого уретры для диагностики гонококков, трихомонад, хламидий.
14. Выявление патогенной бактериальной флоры, признаков вирусной инфекции, микозов и др.
15. Оценка репродуктивной функции.
16. Оценка воспалительного процесса.
17. Микроскопическое исследование клеточного состава спинномозговой жидкости в счетной камере в окрашенных препаратах после седиментации.

18. Исследование физических и химических свойств выпотных жидкостей.
19. Микроскопическое исследование клеточного состава выпотных жидкостей при инфекционных заболеваниях, воспалении и злокачественных новообразованиях.

7. Промежуточная аттестация

1. Клиническая лабораторная диагностика - значение в работе врача-клинициста. Основные направления клинической лабораторной диагностики.
2. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток гранулоцитопоза. Назовите основные особенности гранулогенеза, дайте сравнительную характеристику третичным и четвертичным гранулам зрелых гранулоцитов.
3. Эритроциты, выполняемые функции, референтные величины. Дифференцировка и созревание клеток эритроцитов. Строение эритроцитов. Белки, углеводы, липиды эритроцита. Метаболизм глюкозы в эритроцитах.
4. Гемоглобин, строение, виды, производные. Гемолитическая желтуха.
5. Обезвреживание активных форм кислорода в эритроцитах. Нарушения метаболизма в эритроцитах. Энзимопатии, обуславливающие гемолиз эритроцитов.
6. Нарушения метаболизма в эритроцитах. Гемоглобинопатии. Мегалобластная (макроцитарная) анемия.
7. Этапы выполнения лабораторного анализа. Объекты исследования в лабораторной диагностике
8. Преаналитический этап выполнения лабораторного исследования. Внелабораторные факторы влияющие на результаты лабораторных исследований.
9. Лабораторная диагностика туберкулёза — значение в работе врача-клинициста. Характеристика лабораторных методов диагностики туберкулёза лёгочной и внелёгочной локализации.
10. Что называют коэффициентом пропускания T и оптической плотностью A ? в каких пределах изменяются эти величины? Какими уравнениями выражается основной закон светопоглощения Бугера-Ламберта-Бера?

Текущий контроль

Вопросы для собеседование

1. Клиническая лабораторная диагностика - значение в работе врача-клинициста. Основные направления клинической лабораторной диагностики.
2. Назовите основные законы клеточной кинетики. Какие вы знаете механизмы клеточной смерти? В чем отличия апоптоза и некроза клетки? Диагностические маркеры.
3. Расскажите о дифференцировке и созревании клеток гранулоцитопоза. Назовите основные особенности гранулогенеза, дайте сравнительную характеристику третичным и четвертичным гранулам зрелых гранулоцитов.
4. Основные аналитические технологии, методы разделения биоматериалов.
5. Методы детекции биоматериалов. Методы исследования клеток.
6. Иммунологические исследования. Индукция исследования синтеза у-интерферона.
7. Молекулярно-биологические методы исследования. Принципы и возможности метода полимеразной цепной реакции.
8. Санитарно-эпидемиологическая безопасность и биологическая безопасность при работе с микроорганизмами III-IV групп патогенности (опасности) в бактериологической лаборатории. Аварийные ситуации.
9. Характеристика и распространенность возбудителя туберкулёза. Свойства и таксономия микобактерий.
10. Пролиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Непролиферирующий пул гранулоцитов. Дайте морфологическую характеристику клеткам. Назовите основные принципы дифференцирования зрелых и незрелых гранулоцитов.

11. Какие виды расстройств гемостаза встречаются? Что такое тромбоз и как он развивается?
12. Общий план ликвородиагностики. Ликвор в норме. Показатели спинномозговой жидкости при патологии.
13. Транссудаты. Экссудаты: классификация
14. ВИЧ-инфекция, этиология, эпидемиология, иммунопатогенез. Классификации ВИЧ-инфекции. Диагностика ВИЧ-инфекции.
15. Охарактеризуйте строение и биологическую роль внеклеточного матрикса соединительной ткани. Приведите примеры гликозаминогликанов, укажите их биологическую роль, механизм синтеза и распада. Особенности строения и свойства протеогликанов, гликопротеинов, неколлагеновых белков. Методы определения, диагностическое значение.
16. Особенности строения, структуры, аминокислотного состава коллагена. Синтез и распад коллагена, регуляция этого процесса. Охарактеризуйте особенности состава эластина. Диагностические маркеры патологии, методы определения.
17. Охарактеризуйте химический состав костной ткани. Минеральные вещества остеомаатрикса. Апатиты и неапатитные формы. Регуляция остеогенеза.
18. Возбудитель сифилиса. Морфология, отличия от сапрофитирующих спирохет. Лабораторные методы выявления бледных трепонем.
19. Современные усовершенствованные серологические реакции: ИФА, ПЦР, метод иммуноблоттинга, иммунохроматографический метод.
20. Понятие об антигенах и антителах. Свойства иммуноглобулинов Причины повышения и понижения содержания в крови
21. Иммуноферментный анализ: определение, сущность метода. Цели применения и преимущества ИФА. Стадии иммуноферментного анализа. Виды иммуноферментного анализа. Сущность преаналитического, аналитического и постаналитического этапов выполнения ИФА.
22. Метод полимеразной цепной реакции: история создания, сущность. Преимущества полимеразной цепной реакции и области ее применения. Основные компоненты, необходимые для проведения ПЦР. Стадии проведения ПЦР-анализа. Основные этапы амплификации. Методы детекции, используемые для ПЦР-анализа.
23. ИФА и ПЦР: причины несовпадения результатов.
24. Биочипы: механизм действия, области применения.
25. Микробиологические методы диагностики туберкулёзной инфекции.

Описание показателей и критериев оценивания компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

	Уровни сформированности компетенций		
	<i>пороговый</i>	<i>достаточный</i>	<i>повышенный</i>

Критерии	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется достаточный уровень самостоятельности устойчивого практического навыка	Компетенция сформирована. Демонстрируется высокий уровень самостоятельности высокая адаптивность практического навыка
----------	---	---	--

Показатели оценивания компетенций и шкалы оценки

Оценка «неудовлетворительно» (не зачтено) или отсутствие сформированности компетенции	Оценка «удовлетворительно» (зачтено) или удовлетворительный уровень освоения компетенции	Оценка «хорошо» (зачтено) или повышенный уровень освоения компетенции	Оценка «отлично» (зачтено) или высокий уровень освоения компетенции
Неспособность обучающегося самостоятельно продемонстрировать знания при решении заданий, отсутствие самостоятельности в применении умений. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции свидетельствует об отрицательных результатах освоения учебной дисциплины	Обучающийся демонстрирует самостоятельность в применении знаний, умений и навыков к решению учебных заданий в полном соответствии с образцом, данным преподавателем, по заданиям, решение которых было показано преподавателем, следует считать, что компетенция сформирована на удовлетворительном уровне.	Обучающийся демонстрирует самостоятельное применение знаний, умений и навыков при решении заданий, аналогичных образцам, что подтверждает наличие сформированной компетенции на более высоком уровне. Наличие такой компетенции на повышенном уровне свидетельствует об устойчиво закреплённом практическом навыке	Обучаемый демонстрирует способность к полной самостоятельности и в выборе способа решения нестандартных заданий в рамках дисциплины с использованием знаний, умений и навыков, полученных как в ходе освоения данной дисциплины, так и смежных дисциплин, следует считать компетенцию сформированной на высоком уровне.

Критерии оценивания форм контроля.

Критерии оценивания при зачёте:

Отметка	Дескрипторы
---------	-------------

	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
зачтено	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	логичность и последовательность ответа
не зачтено	недостаточное знание изучаемой предметной области, неудовлетворительное раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	слабые навыки анализа явлений, процессов, событий, неумение давать аргументированные ответы, приводимые примеры ошибочны	отсутствие логичности и последовательности ответа

Собеседования:

Отметка	Дескрипторы		
	прочность знаний	умение объяснять сущность явлений, процессов, делать выводы	логичность и последовательность ответа
отлично	прочность знаний, знание основных процессов изучаемой предметной области, ответ отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владением терминологическим аппаратом; логичностью и последовательностью ответа	высокое умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры	высокая логичность и последовательность ответа
хорошо	прочные знания основных процессов изучаемой предметной области, отличается глубиной и полнотой раскрытия темы; владение терминологическим аппаратом; свободное владение	умение объяснять сущность, явлений, процессов, событий, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы, приводить примеры; однако допускается одна - две неточности в ответе	логичность и последовательность ответа

	монологической речью, однако допускается одна - две неточности в ответе		
удовлетворительно	удовлетворительные знания процессов изучаемой предметной области, ответ, отличающийся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительное умение давать аргументированные ответы и приводить примеры; удовлетворительно сформированные навыки анализа явлений, процессов. Допускается несколько ошибок в содержании ответа	удовлетворительная логичность и последовательность ответа
неудовлетворительно	слабое знание изучаемой предметной области, неглубокое раскрытие темы; слабое знание основных вопросов теории, слабые навыки анализа явлений, процессов. Допускаются серьезные ошибки в содержании ответа	неумение давать аргументированные ответы	отсутствие логичности и последовательности ответа

Навыков:

Отметка	Дескрипторы		
	системность теоретических знаний	знания методики выполнения практических навыков	выполнение практических умений
отлично	системные устойчивые теоретические знания о показателях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д.	устойчивые знания методики выполнения практических навыков	самостоятельность и правильность выполнения практических навыков и умений
хорошо	системные устойчивые теоретические знания о показателях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д., допускаются некоторые неточности, которые самостоятельно обнаруживаются и быстро исправляются	устойчивые знания методики выполнения практических навыков; допускаются некоторые неточности, которые самостоятельно обнаруживаются и быстро исправляются	самостоятельность и правильность выполнения практических навыков и умений
удовлетворительно	удовлетворительные теоретические знания о показателях и	знания основных положений методики выполнения практических	самостоятельность выполнения практических

	противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д.	навыков	навыков и умений, но допускаются некоторые ошибки, которые исправляются с помощью преподавателя
неудовлетвор ительно	низкий уровень знаний о показаниях и противопоказаниях, возможных осложнениях, нормативах и т.д. и/или не может самостоятельно продемонстрировать практические умения или выполняет их, допуская грубые ошибки	низкий уровень знаний методики выполнения практических навыков	невозможность самостоятельного выполнения навыка или умения