

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОГОСУДАРСТВЕННОЕБЮДЖЕТНОЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГООБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

СОГЛАСОВАНО

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий отделением лабораторной
диагностики
Диагностического центра
БУЗ ВО «Воронежская городская
поликлиника №10»



Н.А. Текунова

Декан медико-биологического факультета



Т.Н. Попова
07.04.2025 г.

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.О.01 (П) Производственная (клиническая) практика

1. **Код и наименование укрупненной группы специальностей:** 31.00.00 Клиническая медицина
2. **Код и наименование специальности:**
31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
3. **Квалификация выпускника:** врач клинической лабораторной диагностики
4. **Форма обучения:** очная
5. **Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины:**
медицинской биохимии, молекулярной и клеточной биологии медико-биологического факультета
6. **Составители программы:**
Матасова Лариса Владимировна, канд. биол. наук, доцент
7. **Рекомендована:** научно-методическим советом медико-биологического факультета, протокол №2 от 04.03.2025
8. **Учебный год:** 2025/2026/2027

Семестры: 2/3/4

9. Цели и задачи практики:

Цель практики - получение профессиональных умений и подготовка квалифицированного врача клинической лабораторной диагностики, способного и готового к самостоятельной профессиональной деятельности в клинической лабораторной диагностике на основе сформированных универсальных и профессиональных компетенций.

Задачи практики: обеспечить освоение опыта профессиональной деятельности врача клинической лабораторной диагностики и **сформировать умения:**

- выполнять основные лабораторные манипуляции: расчеты на пре- и постаналитических этапах анализа;
 - вести основную учетно-отчетную документацию лаборатории, правильно оформить лабораторную документацию по регистрации, обработке образцов и результатам выполнения аналитических исследований;
 - выполнить общеклинические, гематологические, биохимические, иммунологические, коагулологические, цитологические, паразитологические исследования с использованием соответствующего оборудования;
 - провести исследования в соответствии с санитарно-эпидемиологическими требованиями, правилами и нормами охраны труда;
 - оценить клиническую значимость результатов освоенных лабораторных исследований; составлять программу лабораторной дифференциальной диагностики для больных при плановом обследовании и при острых состояниях (диабетическая кома, острый панкреатит, инфаркт миокарда и др.);
 - проводить контроль качества клинических лабораторных исследований;
 - профессионально взаимодействовать с персоналом клинических подразделений по опросам лабораторного обследования пациентов
 - интерпретировать результаты диагностических лабораторных исследований;
 - обосновать предложения по совершенствованию работы лаборатории, вопросам организации и условий своей трудовой деятельности;
 - использовать в работе действующие нормативно-правовые и инструктивно-методические документы по специальности;
 - оценивать результаты исследования и формулировать заключение (поставить лабораторный диагноз);
 - обосновывать необходимость дополнительного обследования больного;
 - использовать аналитически и диагностически надёжные методы лабораторных исследований (ориентироваться в современных методах и новых разработках);
 - рассчитывать и анализировать основные медико-демографические показатели;
 - рассчитывать и анализировать основные показатели, характеризующие деятельность первичной медико-санитарной, скорой, неотложной, специализированной, в том числе высокотехнологичной медицинской помощи, оказываемой в амбулаторно-поликлинических и стационарных медицинских организациях;
 - применять основные методические подходы к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений;
 - организовывать обработку и защиту персональных данных в медицинской организации;
 - применять информационные технологии для решения задач в своей профессиональной деятельности;
- **Обеспечить выработку навыков:**
- взятия и доставки исследуемого биологического материала;
 - пробоподготовки биоматериала для гематологических, цитологических, гистологических, коагулологических, бактериологических, паразитологических, вирусологических, медико-генетических исследований;
 - приготовления препаратов культуры лимфоцитов;
 - получения сыворотки, плазмы крови, взвеси эритроцитов;
 - приготовления реактивов, обработки химической посуды, построения калибровочных кривых;
 - работы на приборах, которыми оснащена лаборатория (микроскопы, центрифуги, спектрофотометры, весы, ареометры, термометры, пипетки и др.);

- использования информационных материалов и нормативно-правовых документов, необходимых для исполнения своих должностных обязанностей;
- планирования и организации лабораторной работы;
- оформления служебной документации;
- оформления статистической и иной информации по своей деятельности;
- исполнительской дисциплины;
- обращения с медицинскими отходами;
- внутрилабораторного и внешнего контроля качества лабораторных исследований;
- применения методов приготовления, фиксирования и окрашивания гематологических препаратов, мазков различного биологического материала;
- подсчета лейкоцитарной формулы;
- дифференцирования элементов эритро- и лейкопоза в мазках костного мозга;
- идентификации патогенных агентов бактериальной, паразитарной и грибковой этиологии;
- применения методов исследования желудочного сока, дуоденального содержимого, мочи, кала, спинномозговой жидкости, мокроты;
- применения методов дифференциальной диагностики малярии;
- применения методов диагностики возбудителей кожно-венерических заболеваний;
- применения методов определения группы крови по различным антигенным детерминантам и резус-фактора;
- применения методов проведения исследований на совместимость крови донора и реципиента при гемотрансфузиях и трансплантациях;
- исследования кариотипа;
- расчета и анализа статистических показателей, характеризующих состояние здоровья населения и системы здравоохранения;
- анализа деятельности различных подразделений медицинской организации;
- составления различных отчетов, подготовки организационно-распорядительных документов;
- оформления официальных медицинских документов, ведения первичной медицинской документации;
- работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет;
- работы с научно-педагогической литературой;
- общения по формированию у населения, пациентов и членов их семей мотивации, направленной на сохранение и укрепление своего здоровья и здоровья окружающих.

10. Место практики в структуре ОПОП:

Практика относится к блоку Б2 базовой части основной профессиональной образовательной программы высшего образования - программы ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика.

Результатом освоения данной практики должна быть возможность выполнять трудовые функции профессионального стандарта "Специалист в области лабораторной диагностики".

Требования к входным знаниям, умениям и компетенциям: обучающиеся должны иметь базовое высшее медицинское или биологическое образование; знания, умения и навыки, полученные при изучении дисциплины "Клиническая лабораторная диагностика"; обладать способностью работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; способностью применять базовые представления об основных закономерностях и современных достижениях биологии и медицины.

11. Вид практики, способ и форма ее проведения

Вид практики: производственная

Способ проведения практики: стационарная, выездная.

Форма проведения практики: непрерывная.

12. Планируемые результаты обучения при прохождении практики (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

УК-2.2; УК-4.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-1.4; ПК-1.5; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-2.4; ПК-2.5; ПК-3.1; ПК-3.2

Код и наименование компетенции, индикатора достижения компетенции		Планируемые результаты обучения в ходе прохождения практики
УК-2 Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им		
УК-2.2 Выполняет задачи в зоне своей ответственности в соответствии с запланированными результатами и точками контроля, при необходимости корректирует способы реализации задач	Знать	– Основы декомпозиции задач проекта; – Методы структурирования процесса реализации задач проекта; – Основы тайм-менеджмента.
	Уметь	– Декомпозировать задачи; – Определять свою зону ответственности в рамках проекта; – Формировать иерархическую структуру задач и путей их решения в рамках своей зоны ответственности; – Выполнять задачи в зоне своей ответственности
	Владеть	– Навыками декомпозиции задач; – Навыками формирования системы алгоритмов достижения цели; – Навыками тайм-менеджмента
УК-4 Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности		
УК-4.1 Выбирает и использует стиль профессионального общения при взаимодействии с коллегами, пациентами и их родственниками	Знать	– основные понятия: «общение», «взаимодействие», «социальная коммуникация», «конфликт»; – структуру, виды, формы, механизмы общения как процесса коммуникации – источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов
	Уметь	– определять стратегии взаимодействия; – планировать и корректировать свою деятельность в команде; – применять полученные знания и навыки коммуникативного общения в практической деятельности – находить пути решения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи – использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения
	Владеть	– способами взаимодействия в конфликтных ситуациях с целью повышения эффективности профессиональной деятельности; – механизмами работы с манипуляцией, навыками оценки невербальных проявлений – навыками устранения противоречий, недовольств и конфликтов между медицинским персоналом и пациентами или их родственниками, возникающих при оказании медицинской помощи – навыками саморегуляции поведения в процессе межличностного общения
ОПК-4. Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности		
ОПК-4.1 Выполняет лабораторные исследования разной категории сложности	Знать	– принципы лабораторных методов, применяемых в лаборатории
	Уметь	– выполнять клинические лабораторные исследования
	Владеть	– навыками выполнения клинических лабораторных исследований – навыками составления клинко-лабораторного заключения
ОПК-4.2 Подготавливает отчет по результатам	Знать	– аналитические характеристики лабораторных методов различной категории сложности и их обеспечение

лабораторных исследований разной категории сложности	Уметь	– подготавливает отчет по результатам лабораторных исследований
	Владеть	– навыками подготовка отчетов по результатам клинических лабораторных исследований
ОПК-5. Способен формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований		
ОПК-5.1 Оценивает результаты клинических лабораторных исследований	Знать	– правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – патофизиология, этиология, патогенез, клиника, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем
	Уметь	– анализировать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований
	Владеть	– навыками оценки результатов клинических лабораторных исследований
ОПК-5.2 Формулирует заключение по результатам клинических лабораторных исследований	Знать	– структуру и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии)
	Уметь	– формулировать заключения по результатам клинических лабораторных исследований – обсуждать результаты клинических лабораторных исследований
	Владеть	– навыками формулировки заключения по результатам клинических лабораторных исследований
ОПК-6. Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов		
ОПК-6.1 Консультирует медицинских работников по вопросам клинической лабораторной диагностики	Знать	– общие вопросы организации клинических лабораторных исследований – вариация лабораторных результатов и ее влияние на лабораторные показатели
	Уметь	– определять перечень необходимых клинических лабораторных исследований для решения стоящей перед лечащим врачом диагностической задачи – консультировать медицинских работников по вопросам клинической лабораторной диагностики
	Владеть	– навыками консультирования врачей-специалистов на этапе назначения клинических лабораторных исследований – навыками консультирования врача-клинициста на этапе интерпретации результатов клинических лабораторных исследований
ОПК-6.2 Консультирует пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований	Знать	– правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований
	Уметь	– консультировать пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований
	Владеть	– навыками консультирования пациентов по вопросам проведения исследований и результатов исследований
ОПК-7. Способен анализировать и оценивать показатели деятельности лаборатории		
ОПК-7.1 Осуществляет сбор и оценку информации о деятельности лаборатории	Знать	– программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи, территориальную программу государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи – принципы и формы организации клинических лабораторных исследований – требования по обеспечению безопасности персональных данных работников организации, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
	Уметь	– организовывать сбор и анализ информации о деятельности лаборатории – соблюдать требования по обеспечению безопасности - персональных данных работников лаборатории, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну

	Владеть	– навыками подготовки информационно-аналитических материалов о деятельности лаборатории – подготовкой обоснования объемов клинических лабораторных исследований в соответствии с ресурсами медицинской организации и потребностями населения – обеспечением безопасности персональных данных работников лаборатории, пациентов и сведений, составляющих врачебную тайну
ОПК-7.2 Составляет прогноз для дальнейшей деятельности лаборатории	Знать	– методы планирования, принципы, виды и структура планов
	Уметь	– планировать деятельность и обосновывать проекты развития лаборатории – составлять прогноз показателей деятельности лаборатории на территории обслуживания медицинской организации
	Владеть	– навыками разработки планов и проектов перспективного развития лаборатории – навыками разработки оптимальной организационно-управленческой структуры лаборатории
ОПК-8. Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований		
ОПК-8.2 Контролирует работу медицинских работников при выполнении клинических лабораторных исследований	Знать	– этические нормы общения в коллективе – основы трудового законодательства РФ
	Уметь	– осуществлять руководство медицинскими работниками
	Владеть	– навыками контроля выполнения работы медицинскими работниками при выполнении клинических лабораторных исследований
ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала		
ОПК-9.1 Проводит анализ медико-статистической информации	Знать	Медико-статистические показатели
	Уметь	Анализировать медико-статистические показатели деятельности медицинской организации
	Владеть	Навыками ведения медицинской документации, организации деятельности медицинского персонала, анализа медико-статистической информации
ОПК-9.2 Ведет медицинскую документацию и организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала	Знать	- Психологию взаимоотношений в трудовом коллективе - Трудовое законодательство и трудовые функции медицинского персонала - принципы и порядок ведения медицинской документации
	Уметь	- оформлять медицинскую документацию; - руководить медицинским персоналом.
	Владеть	- навыками оформления медицинской документации - навыками организации медицинского персонала
ПК-1. Способен к выполнению, организации и аналитическому обеспечению клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности, консультированию медицинских работников и пациентов		

ПК-1.1 Консультирует медицинских работников и пациентов	Знать	– структуру и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии) – правила и способы получения биологического материала для клинических лабораторных исследований – патофизиологию, этиологию, патогенез, клинику, принципы лечения и профилактики заболеваний дыхательной, пищеварительной, мочевыделительной, сердечно-сосудистой, нервной, иммунной, эндокринной, кроветворной, репродуктивной систем – принципы оценки диагностической эффективности тестов (аналитической и диагностической чувствительности, аналитической и диагностической специфичности) – правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "интернет" – правила оформления медицинской документации, в том числе в электронном виде
	Уметь	– консультировать врача-клинициста по подготовке пациента к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований – консультировать пациента по подготовке к исследованию и влиянию проводимого лечения на результаты клинических лабораторных исследований (при заказе исследования пациентом) – выявлять возможные противоречия между полученными результатами исследований – выявлять характерные для различных заболеваний изменения клинических лабораторных показателей – оценивать достаточность и информативность полученного комплекса результатов анализов для постановки диагноза – определять необходимость повторных и дополнительных исследований биологических проб пациента – производить комплексную оценку результатов клинических лабораторных исследований (в том числе в динамике) с учетом референтных интервалов лабораторных показателей – проводить лабораторную верификацию диагноза, поставленного лечащим врачом; определять возможные альтернативные диагнозы – оценивать состояние органов и систем организма на основании данных лабораторного исследования – давать рекомендации лечащему врачу по тактике ведения пациента и оценивать эффективность проводимого лечения на основании результатов клинических лабораторных исследований – осуществлять дифференциальную диагностику часто встречающихся заболеваний на основании комплекса лабораторных показателей и клинических признаков – использовать информационные системы и информационно-телекоммуникационную сеть "интернет" с целью поиска информации, необходимой для профессиональной деятельности
	Владеть	– консультирование медицинских работников и пациентов по особенностям взятия, транспортировки и хранения биологического материала – консультирование медицинских работников и пациентов по правилам и методам проведения исследований при выполнении клинических лабораторных исследований по месту взятия биологического материала (по месту лечения) – анализ результатов клинических лабораторных исследований, клиническая верификация результатов – составление клинико-лабораторного заключения по комплексу результатов клинических лабораторных исследований

ПК-1.2 Осуществляет организационно-методическое обеспечение лабораторного процесса	Знать	– формы отчетов в лаборатории – виды контроля качества клинических лабораторных исследований – коэффициент критической разницы лабораторного показателя, методика его расчета – пороговые значения лабораторных показателей – референтные интервалы, критические значения лабораторных показателей – алгоритмы выдачи результатов клинических лабораторных исследований
	Уметь	– готовить отчеты по установленным формам – разрабатывать алгоритм извещения лечащих врачей о критических значениях лабораторных показателей у пациентов – разрабатывать алгоритм выдачи результатов клинических лабораторных исследований – разрабатывать формы отчетов в лаборатории
	Владеть	– навыками разработки и применения СОП по этапам клинико-лабораторного исследования – навыками составления рекомендаций по правилам сбора, доставки и хранения биологического материала – навыками разработки и применения алгоритма извещения лечащих врачей при критических значениях лабораторных показателей у пациентов – навыками разработки и применения алгоритма по выдаче результатов клинических лабораторных исследований – навыками составления периодических отчетов о своей работе, работе лаборатории, по внутрилабораторному контролю и внешней оценке качества исследований
ПК-1.3 Выполняет клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности	Знать	– принципы лабораторных методов четвертой категории сложности, применяемых в лаборатории: 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 – аналитические характеристики лабораторных методов четвертой категории сложности и их обеспечение – медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro – методы контроля качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и способы оценки его результатов
	Уметь	– выполнять клинические лабораторные исследования четвертой категории сложности – производить контроль качества клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и оценивать его результаты – составлять отчеты по необходимым формам

	Владеть	– навыками выполнения 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 – навыками выполнения процедур контроля качества методов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – навыками разработки и применения стандартных операционных процедур по клиническим лабораторным исследованиям четвертой категории сложности – навыками подготовки отчетов по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
ПК-1.4 Формулирует заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности	Знать	– врачебную этику и деонтологию – структура и функции клеток, органов и систем организма человека (основы клеточной и молекулярной биологии, анатомии, нормальной и патологической физиологии) – влияние биологических факторов (возраст, пол, образ жизни, циркадные ритмы, характер питания) на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – влияние физической нагрузки, пищи, алкоголя, лекарственных препаратов, медицинских вмешательств на результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – определение необходимости и планирование программы дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента
	Уметь	– оценивать и интерпретировать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – осуществлять клиническую верификацию результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – определять необходимость и предлагать программу дополнительных клинических лабораторных исследований для пациента – формулировать заключение по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – обсуждать результаты клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности и заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности на консилиумах
	Владеть	– оценкой патофизиологических процессов в организме пациента на основании результатов клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности – навыками формулирования и оформления заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности
ПК-1.5 Оказывает медицинскую помощь пациентам в экстренной форме	Знать	– Методику сбора жалоб и анамнеза у пациентов (их законных представителей) – Методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация) – Клинические признаки внезапного прекращения кровообращения и/или дыхания – Правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации
	Уметь	– Выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации – 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) – Применять лекарственные препараты и изделия медицинского назначения при оказании медицинской помощи в экстренной форме	
	Владеть	– Навыками оценки состояния пациента, требующего оказания медицинской помощи в экстренной форме – Навыками оказания медицинской помощи 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) – Навыками применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме	
ПК-2. Способен к организации работы и управлению лабораторией			
ПК-2.1 Проводит анализ и оценку показателей деятельности лаборатории	Знать	– порядки оказания медицинской помощи, стандарты медицинской помощи, клинические рекомендации (протоколы лечения) по вопросам оказания медицинской помощи – методы нормирования труда в здравоохранении	
	Уметь	– использовать в работе информационно-аналитические системы и информационно-телекоммуникационную сеть "интернет" – производить нормирование труда медицинских работников в лаборатории – производить оценку деятельности лаборатории	
	Владеть	– навыками обоснования и контроля достижения показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения – навыками контроля эффективности документооборота в лаборатории, соблюдения норм и правил медицинского документооборота, в том числе в электронном виде – навыками организации и контроля проведения мониторинга показателей, характеризующих деятельность лаборатории, и показателей здоровья населения	
ПК-2.2 Осуществляет управление материально-техническими, информационными и кадровыми ресурсами лаборатории	Знать	– основные документы и положения, регулирующие медицинскую деятельность, лицензирование медицинских организаций и лабораторий, санитарно-противоэпидемические требования к проектированию, лицензированию деятельности медицинских организаций – стандарты и порядки оказания медицинской помощи по профилю медицинской организации – методики расчета потребности в ресурсах и эффективности их использования в лаборатории – основы управления ресурсами лаборатории – основы кадрового менеджмента – основы документирования организационно-управленческой деятельности и делопроизводства	

	Уметь	– составлять должностные инструкции для сотрудников лаборатории – составлять паспорт лаборатории – рассчитывать себестоимость лабораторного исследования – готовить клинико-экономическое обоснование внедрения новых методик, приобретения медицинских изделий для диагностики in vitro, изменения структуры лаборатории, консолидации и (или) централизации клинических лабораторных исследований – рассчитывать потребности лаборатории в ресурсах – использовать в работе информационно-аналитические системы, связанные с организацией и выполнением клинических лабораторных исследований, и информационно-телекоммуникационную сеть "интернет" – анализировать данные статистической отчетности – анализировать показатели, характеризующие деятельность лаборатории
	Владеть	– составлением должностных инструкций для сотрудников лаборатории – составлением паспорта лаборатории – руководством внедрением и координация внедрения новых лабораторных методов – планированием потребности в материально-технических кадровых ресурсах лаборатории – управлением информационными ресурсами, процессами в лаборатории и ее структурных подразделениях – разработкой, внедрением в деятельность лаборатории системы документооборота, в том числе в виде электронного документа, ее эксплуатация – подготовкой плана закупок
ПК-2.3 Осуществляет взаимодействие с руководством медицинской организации и структурными подразделениями медицинской организации	Знать	– основы делового общения: деловая переписка, электронный документооборот – правила документирования организационно-управленческой деятельности – психология взаимоотношений в коллективе
	Уметь	– разрабатывать проекты локальных нормативных актов, методических рекомендаций для лаборатории – взаимодействовать и сотрудничать с другими подразделениями медицинской организации
	Владеть	– навыками подготовки, текущей статистической и аналитической информации о деятельности лаборатории – разработкой предложений по повышению эффективности деятельности лаборатории – координацией взаимодействия при формировании планов развития лаборатории – навыками проектирования работы по внедрению новых организационных технологий в деятельность лаборатории – навыками анализа деятельности структурных подразделений лаборатории по реализации локальных нормативных актов – навыками подготовки информационно-справочных материалов по проведению клинических лабораторных исследований, интерпретации при различных заболеваниях

ПК-2.4 Осуществляет управление системой качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории	Знать	- обеспечение качества на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах клинических лабораторных исследований - верификация и валидация лабораторных методик и результатов исследования - принципы проведения внутрилабораторного и внешнего аудита - принципы составления стандартных операционных процедур по обеспечению качества - критерии оценки качества работы лаборатории
	Уметь	- проводить внутренний аудит в лаборатории - создавать систему выявления и оценки нештатных ситуаций - организовывать систему управления информацией и записями - оценивать правильность подготовленных стандартных операционных процедур - разрабатывать систему управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории по обеспечению системы качества организации и выполнения клинических лабораторных исследований в лаборатории
	Владеть	- навыками управления информацией, записями, данными в лаборатории - навыками управления нештатными ситуациями в лаборатории - навыками организации и проведения внутренних и внешних аудитов - навыками управления корректирующими и предупреждающими действиями сотрудников лаборатории при возникновении лабораторных ошибок - составлением и обновлением руководства по качеству в лаборатории - координацией составления СОП по обеспечению качества в лаборатории
ПК-2.5 Планирует, организует и контролирует деятельность лаборатории и ведет медицинскую документацию	Знать	- основы менеджмента - основы управления персоналом медицинской организации - медицинские изделия, применяемые для диагностики in vitro
	Уметь	- руководить находящимися в подчинении работниками лаборатории - разрабатывать планы деятельности лаборатории - применять инструменты контроля деятельности находящихся в подчинении работников лаборатории
	Владеть	- навыками планирования, организации и контроля деятельности лаборатории - навыками организации документооборота в организационно-методическом подразделении медицинской организации, в том числе в электронном виде - навыками контроля выполнения работниками подразделения правил внутреннего трудового распорядка, требований охраны труда, пожарной безопасности - навыками планирования и контроля непрерывного совершенствования профессиональных знаний и навыков, а также постоянное повышение профессионального уровня и расширение квалификаций работников лаборатории - навыками формирования отчетов лаборатории, в том числе аналитических
ПК-3. Способен к организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории и ведению медицинской документации		

ПК-3.1 Организует деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории	Знать	- функциональные обязанности медицинского персонала лаборатории - преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности - принципы работы и правила эксплуатации медицинских изделий -для диагностики in vitro - основы управления качеством клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности - правила оказания медицинской помощи при неотложных состояниях - основы профилактики заболеваний и санитарно-просветительной работы - правила действий при обнаружении пациента с признаками особо опасных инфекций
	Уметь	- организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории - проводить внутренний аудит деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории - обучать находящийся в распоряжении медицинский персонал лаборатории новым навыкам и умениям
	Владеть	- навыками организации деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории - навыками контроля выполнения должностных обязанностей находящегося в распоряжении медицинского персонала лаборатории - навыками контроля выполнения находящимся в распоряжении медицинским персоналом лаборатории требований охраны труда и санитарно-противоэпидемического режима
ПК-3.2 Осуществляет ведение медицинской документации, в том числе в форме электронного документа	Знать	- правила оформления медицинской документации в лаборатории, в том числе в электронном виде - правила работы в информационных системах и информационно-телекоммуникационной сети "интернет"
	Уметь	- использовать в работе информационно-аналитические системы, связанные с организацией и выполнением клинических лабораторных исследований, и информационно-телекоммуникационную сеть "интернет"
	Владеть	- навыками документооборота, ведения медицинской документации, в том числе в электронном виде

13. Объем практики в зачетных единицах/час.— 60 ЗЕТ/2160 ч.

Форма промежуточной аттестации 2 семестры – зачет, 3, 4 семестры – зачет с оценкой

14. Виды учебной работы

Вид учебной работы	Трудоемкость						
	Всего	По семестрам					
		2 семестр		3 семестр		4 семестр	
		ч.	ч., в форме п.п.	ч.	ч., в форме п.п.	ч.	ч., в форме п.п.
Всего часов	2160	576	566	684	674	900	890
в том числе:							
Практические занятия	2130		566		674		890
Самостоятельная работа	30	10		10		10	
Итого:	2160	576	566	684	674	900	890

15. Содержание практики

п/п	Разделы (этапы) практики	Содержание раздела
1. Первая часть – второй семестр		
1.1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики, составление и утверждение графика прохождения практики, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности КЛД.
1.2.	Основной	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий: - осуществление забора, хранение и транспортировку биоматериала для исследования; - изготовление окрашенных препаратов; - самостоятельное проведение исследований, измерений, испытаний по разделам «Общеклинические (химико-микроскопические) исследования»; «Паразитологические исследования», «Гематологические исследования»; - оформление лабораторной документации по регистрации, обработке образцов и результатам выполнения аналитических исследований; - использование действующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов по специальности; - проведение анализа результатов внутреннего контроля качества исследований; - оценка результатов исследования и формулировка заключения (лабораторного диагноза); - обосновывание необходимости дополнительного обследования больного; - применение основных методических подходов к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; - применение информационных технологий для решения задач в своей профессиональной деятельности. - применения педагогических и психолого-педагогических знаний в профессиональной деятельности врача; - закрепление навыков публичного выступления.
1.3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Составление и оформление отчета
2. Вторая часть – третий семестр		
2.1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики, составление и утверждение графика прохождения практики, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности КЛД.
2.2.	Основной	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий: - осуществление забора, хранение и транспортировку биоматериала для исследования; - проведение пробоподготовки; - самостоятельное проведение исследований, измерений, испытаний по разделам «Биохимические исследования»; «Коагулологические исследования», «Цитологические исследования»; - оформление лабораторной документации по регистрации, обработке образцов и результатам выполнения аналитических исследований; - использование действующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов по специальности; - проведение анализа результатов внутреннего контроля качества исследований; - оценка результатов исследования и формулировка заключения (лабораторного диагноза); - обосновывание необходимости дополнительного обследования больного; - применение основных методических подходов к анализу,

		оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; - применение информационных технологий для решения задач в своей профессиональной деятельности. - применение педагогических приёмов формирования положительной и отрицательной мотивации обучающегося в отношении установок к здоровому образу жизни.
2.3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Составление и оформление отчета
3. Третья часть – четвертый семестр		
3.1.	Подготовительный (организационный)	Инструктаж по технике безопасности, общее знакомство с местом практики, составление и утверждение графика прохождения практики, знакомство с особенностями организационно-управленческой деятельности КЛД.
3.2.	Основной	Освоение методов исследования, выполнение производственных заданий: - осуществление забора, хранение и транспортировку биоматериала для исследования; - изготовление окрашенных препаратов; - самостоятельное проведение исследований, измерений, испытаний по разделам «Иммунологические исследования»; «Цитологические исследования»; «Высокотехнологичные лабораторные исследования»; - оформление лабораторной документации по регистрации, обработке образцов и результатам выполнения аналитических исследований; - использование действующих нормативно-правовых и инструктивно-методических документов по специальности; - проведение анализа результатов внутреннего контроля качества исследований; - оценка результатов исследования и формулировка заключения (лабораторного диагноза); - обосновывание необходимости дополнительного обследования больного; - применение основных методических подходов к анализу, оценке, экспертизе качества медицинской помощи для выбора адекватных управленческих решений; - применение информационных технологий для решения задач в своей профессиональной деятельности.
3.3.	Заключительный (информационно-аналитический)	Составление и оформление отчета

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:	
№ п/п	Источник
1.	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 1. : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд. , перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 784 с. - ISBN 978-5-9704-7341-2. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473412.html
2.	Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика. Т. 2. : учебник : в 2 т. / А. А. Кишкун, Л. А. Беганская. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2023. - 624 с. - ISBN 978-5-9704-7342-9. - Электронная версия доступна на сайте ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. URL: https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970473429.html

б) дополнительная литература:	
№ п/п	Источник

п	
3.	Антонов, В. Г. Водно-электролитный обмен и его нарушения : руководство для врачей / В. Г. Антонов, С. Н. Жерегеля, А. И. Карпищенко, Л. В. Минаева ; под ред. А. И. Карпищенко. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 208 с. : ил. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-6586-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970465868.html
4.	Биологическая химия с упражнениями и задачами [Электронный ресурс] / под ред. С.Е. Северина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430279.html
5.	Биохимические основы патологических процессов / под ред. Е.С. Северина. - М. : Медицина, 2001. - 394 с.
6.	Давыдов, В.В. Биохимия : учебник / Давыдов В.В. ; Вавилова Т.П. ; Островская И.Г. / Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 704 с. - https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469538.html
7.	Зубрихина, Г. Н. Теория и практика лабораторных гематологических исследований : учебник / Г. Н. Зубрихина, В. Н. Блиндарь, Ю. С. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2020. - 288 с. - ISBN 978-5-9704-5800-6. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970458006.html
8.	Кишкун, А. А. Диагностика неотложных состояний / Кишкун А. А. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2019. - 736 с. - ISBN 978-5-9704-5057-4. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970450574.html
9.	Клинико-диагностические исследования : учебно-методическое пособие / О. А. Сафонова, Л. В. Матасова, Т. И. Рахманова [и др.] ; Воронежский государственный университет. Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2021. 95 с.
10.	Клинико-лабораторная диагностика инфекционных болезней : (руководство для врачей) / Ю.П. Финогеев [и др.] ; под общ. ред. Ю.В. Лобзина. — СПб : Фолиант, 2001. — 378 с.
11.	Клиническая биохимия : учебное пособие для вузов / Воронеж. гос. ун-т; сост.: Т.И. Рахманова [и др.] — Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2007. — 65 с. - Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m07-148.pdf .
12.	Клиническая биохимия : учебное пособие для студ. мед. вузов / В.Н. Бочков [и др.] ; Моск. гос. ун-т им. М.В. Ломоносова; под ред. В.А. Ткачука. — 2-е изд., испр. и доп. — М. : ГЭОТАР-МЕД : Изд-во Моск. ун-та, 2004. — 506 с.
13.	Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / под ред. В. Н. Ослопова. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 280 с. - ISBN 978-5-9704-6927-9. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970469279.html
14.	Клиническая микробиология [Электронный ресурс] / Донецкая Э.Г.-А. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970418307.html
15.	Красочко П.А. Вирусы и прионы в патологии животных и человека / П.А. Красочко ; под ред. В.Г. Колосовская. - Минск : Белорусская наука, 2012. - 426 с. [Электронный ресурс]. - ЭБС Университетская библиотека онлайн. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=142280
16.	Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике [Электронный ресурс] : Справочник / Пер. с англ. В.Ю. Халатова; Под ред. В.Н. Титова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5923103427.html
17.	Лабораторные методы исследования в фтизиатрии [Электронный ресурс] / Аксенова В.А., Апт А.С., Баринев В.С. и др. Под ред. М.И. Перельмана - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.studmedlib.ru/book/970412329V0013.html
18.	Любимова, Н. В. Теория и практика лабораторных биохимических исследований : учебник / Н. В. Любимова, И. В. Бабкина, Ю. С. Тимофеев. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2021. - 416 с. - ISBN 978-5-9704-6334-5. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970463345.html
19.	Медицинская лабораторная диагностика: программы и алгоритмы. Руководство / Под ред. А. И. Карпищенко- Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. - 696 с. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970429587.html
20.	Методы исследования в биологии и медицине : учебник / В. Канюков, А. Стадников, О. Трубина, А. Стрекаловская. - Оренбург : ОГУ, 2013. - 192 с. - То же [Электронный ресурс]. - ЭБС Университетская библиотека онлайн. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=259268
21.	Микробиологические методы исследования при инфекциях [Электронный ресурс] / Е.В. Кухтевич - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011. - http://www.studmedlib.ru/book/970410004V0011.html
22.	Москвитина, Е. Н. Атлас возбудителей грибковых инфекций / Екатерина Николаевна Москвитина, Любовь Валерьевна Федорова, Татьяна Анатольевна Мукомолова, Василий Викторович Ширяев - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2017. - 208 с. - ISBN 978-5-9704-4197-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970441978.html
23.	Назаренко Г.И. Клиническая оценка результатов лабораторных исследований / Г.И. Назаренко, А.А. Кишкун. — 2-е изд., стер. — М. : Медицина , 2002. — 540 с.
24.	Новикова, И. А. Клиническая лабораторная диагностика : учебное пособие / И. А. Новикова. - Минск : Вышэйшая школа, 2020. - 207 с. - ISBN 978-985-06-3184-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789850631848.html
25.	Основы клинической цитологической диагностики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Шабалова И.П., Полонская Н.Ю. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2010. -

	http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970415597.html
26.	Пособие по клинической биохимии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Никулин Б.А. / Под ред. Л.В. Акуленко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970403587.html
27.	Практикум по биологической химии : учебно-методическое пособие : [для студ. биол.-почв. фак. 3 и 4 к. очной и очно-заоч. формы обуч. направления 020400 - Биология] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: О.А. Сафонова, Л.В. Матасова, Т.И. Рахманова [и др.] .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. — 123 с. : ил., табл. <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-93.pdf >.
28.	Трансфузионная иммунология [Электронный ресурс] / Дашкова Н.Г., А.А. Рагимов - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2012. - http://www.studmedlib.ru/book/06-COS-1299.html
29.	Чиркин А.А. Биохимия : учебное руководство : [учебное пособие для студ. и магистрантов вузов по биол. и мед. специальностям] / А.А. Чиркин, Е.О. Данченко .— Москва : Медицинская литература, 2010. — 605 с.
30.	Шабалова, И. П. Теория и практика лабораторных цитологических исследований : учебник / И. П. Шабалова, Н. Ю. Полонская, К. Т. Касоян. - Москва : ГЭОТАР-Медиа, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9704-6742-8. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785970467428.html

в) информационные электронно-образовательные ресурсы (официальные ресурсы интернет):

№ п/п	Ресурс
1.	Электронный каталог Научной библиотеки Воронежского государственного университета www.lib.vsu.ru
2.	Электронно-библиотечная система. Издательство «Консультант студента»:– URL: http://www.studmedlib.ru
3.	Электронно-библиотечная система. Издательство «Университетская библиотека онлайн»:– URL:: http://biblioclub.ru/
4.	Российская ассоциация лабораторной диагностики (http://www.ramld.ru/)
5.	MOLBIOL. RU – Классическая и молекулярная биология (http://www.molbiol.ru).
6.	National Center for Biotechnology Information /US National Library of Medicine (http://www.pubmed.com).
7.	Федерация лабораторной медицины (www.fedlab.ru)
8.	Тотальные ресурсы

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1.	Практикум по биологической химии : учебно-методическое пособие : [для студ. биол.-почв. фак. 3 и 4 к. очной и очно-заоч. формы обуч. направления 020400 - Биология] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: О.А. Сафонова, Л.В. Матасова, Т.И. Рахманова [и др.] .— Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2012. — 123 с. : ил., табл. <URL: http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m12-93.pdf >.
2.	Биологическая химия с упражнениями и задачами [Электронный ресурс] / под ред. С.Е. Северина - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2014. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970430279.html
3.	Лабораторные и инструментальные исследования в диагностике [Электронный ресурс] : Справочник / Пер. с англ. В.Ю. Халатова; Под ред. В.Н. Титова. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2004. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN5923103427.html
4.	Пособие по клинической биохимии [Электронный ресурс] : учебное пособие / Никулин Б.А. / Под ред. Л.В. Акуленко - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2007. - http://www.studmedlib.ru/book/ISBN9785970403587.html

16. Информационные технологии, используемые при проведении практики, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

WinPro 8, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Веб-браузер Google Chrome

17. Материально-техническое обеспечение практики:

Кабинет микроскопии, Кабинет ПЦР, Зал анализаторов: Центрифуга Labofuge 300, Центрифуга Labofuge 400, Мочевой анализатор Urisys 1100, Бинокулярный микроскоп ВА300, Бинокулярный микроскоп Olympus BX46 (2 шт.), Вошер StatFax-2600,

Автоматический иммуноферментный анализатор Personal LAB, Коагулометр Stago Start-4, Гематологический анализатор Sysmex XS1000i, Иммунохимический анализатор Cobas E411, Биохимический анализатор Cobas Integra 400, Амплификатор DTLite4

Аудитория, оборудованная мультимедийными и иными средствами обучения : специализированная мебель, учебно-методическое оборудование, имитирующее тело взрослого пострадавшего и предназначенное для отработки практических навыков (тренажеры-манекены), проектор, экран для проектора, ноутбук

WinPro 8, Office Standard, Kaspersky Endpoint Security для бизнеса, веб-браузер Google Chrom

Лаборатория, оснащенная специализированным оборудованием: специализированная мебель, набор лабораторной посуды и штативов, вытяжной шкаф, ламинар-бокс ВЛ12, микроскопы, холодильник-морозильник Stinol, холодильник Смоленск-510, шейкер-инкубатор, термостат электрический суховоздушный ТС-1/80 СПУ, ламинар-бокс Lamsystems, CO2-инкубатор Binder C150, центрифуга Thermo Scientific Medifuge, термостат жидкостный Loip LT-112a

Лаборатория, оснащенная специализированным оборудованием: специализированная мебель, дозаторы, лабораторная посуда, шприцы, капилляры, центрифуга BioSan LMC-3000, высокоскоростная центрифуга Sigma 3-30 KS, центрифуга Eppendorf 5702, спектрофотометр Hitachi U-1900, спектрофотометр СФ-56А, биохемилуминометр БХЛ-07, холодильник-морозильник Stinol-116, кельвинатор SANYO, вытяжной шкаф, аппарат для горизонтального электрофореза SE-1, источник питания для электрофореза «Эльф-4», весы ВЛТ-150, весы A and N GR-200, шейкер, гомогенизатор, рН-метр Анион 4100, дистиллятор ДЭ-10, автоклав СПГА-100-1-НН, автоклав Melag 17

18. Фонд оценочных средств:

18.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

[illegible]

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
		ОПК-9	ОПК-9.1 ОПК-9.2	Тест, отчет Тест, отчет
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет				Отчет
2.1	Вторая часть – третий семестр - подготовительный (организационный) этап	УК-2 ОПК-6 ОПК-7	УК 2.2 ОПК-6.1, ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Опрос, отчет, тест Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет
2.2	Вторая часть – третий семестр - основной этап	УК-4 ОПК-4 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3	УК-4.1. ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК-8.2 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-3.1 ПК-3.2	Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет
2.3	Вторая часть – третий семестр - заключительный (информационно-аналитический)	УК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7 ОПК-9	УК-4.1. ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-6.1, ОПК-6.2 ОПК-7.1, ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой				Отчет
3.1.	Третья часть – четвертый семестр - подготовительный (организационный) этап	УК-2 ОПК-6 ОПК-7	УК 2.2 ОПК-6.1, ОПК-6.2 ОПК-7.1 ОПК-7.2	Опрос, отчет, тест Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет
3.2.	Третья часть – четвертый семестр - основной этап	УК-4 ОПК-4 ОПК-8 ПК-1 ПК-2 ПК-3	УК-4.1. ОПК-4.1, ОПК-4.2 ОПК-8.2 ПК-1.1, ПК-1.2, ПК-1.3, ПК-1.4, ПК-1.5 ПК-2.1 ПК-2.2 ПК-2.3 ПК-2.4 ПК-2.5 ПК-3.1 ПК-3.2	Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет, ситуационные задачи Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет
3.3.	Третья часть – четвертый семестр - заключительный (информационно-аналитический)	УК-4 ОПК-5 ОПК-6 ОПК-7	УК-4.1. ОПК-5.1, ОПК-5.2 ОПК-6.1, ОПК-6.2 ОПК-7.1,	Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет

№ п/п	Наименование раздела дисциплины (модуля)	Компетенция(и)	Индикатор(ы) достижения компетенции	Оценочные средства
		ОПК-9	ОПК-7.2 ОПК-9.1 ОПК-9.2	Тест, отчет Тест, отчет Тест, отчет
Промежуточная аттестация форма контроля – зачет с оценкой				Отчет

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

При проведении промежуточной аттестации обучающимся происходит оценка уровня освоения практических умений по итогам отчета и дневника практики, а также обучающимся предлагается дать ответы на 50 заданий, включающих тестовые задания и ситуационные задачи. Для оценивания результатов обучения при промежуточной аттестации (зачет/зачет с оценкой) используются ЗУНы из п. 19.1. Оценка складывается как среднее арифметическое из результатов оценивания практических умений, теста и решения задач.

Критерии оценивания практических умений при промежуточной аттестации:

1. Систематичность работы обучающегося в период практики, степень его ответственности при прохождении практики и выполнении видов профессиональной деятельности:

- 1) своевременная подготовка индивидуального плана практики и отчета по практике;
- 2) систематическое посещение и анализ мероприятий, проводимых в рамках практики;
- 3) выполнение плана работы.

2. Уровень профессионализма, демонстрируемый обучающимся – практикантом:

- 1) способность осуществлять подбор адекватных методов для решения поставленных в ходе практики задач;
- 2) умение выделять и формулировать диагностические цели и задачи профессиональной деятельности в их взаимосвязи;
- 3) выполнение в ходе практики достаточного объема исследований, включающих забор биоматериала и качественный, количественный и структурный анализ диагностически значимых химических соединений в биологических пробах с использованием современных методов физико-химической и молекулярной биологии;
- 4) умение интерпретировать результаты исследований, формулировать заключение, обосновывать необходимость дополнительного обследования больного;
- 5) навыки работы с медицинскими информационными ресурсами и поиска профессиональной информации в сети Интернет, работы с научно-педагогической литературой;
- 6) наличие в отчете и докладе всех необходимых структурных компонентов.

Для оценивания результатов обучения на зачете с оценкой используется 4-балльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Для оценивания результатов обучения на зачете используется – зачтено, не зачтено

Соотношение показателей, критериев и шкалы оценивания результатов обучения.

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
Программа практики выполнена в полном объеме и в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы в полной мере соответствуют всем перечисленным критериям. Продемонстрирована готовность к самостоятельному выполнению диагностических клинико-лабораторных процедур и интерпретации их результатов, формулировать заключение, обосновывать необходимость дополнительного обследования больного. Практические	Повышенный уровень	Отлично

умения освоены.		
Программа практики выполнена в соответствии с утвержденным графиком. Подготовленные отчетные материалы не соответствует одному-двум из перечисленных критериев. Недостаточно продемонстрировано умение интерпретировать результаты исследований или содержатся отдельные пробелы в оформлении отчета. Практические умения освоены не в полной мере.	Базовый уровень	Хорошо
Программа практики выполнена не в полном объеме (но не менее, чем на 50%). При прохождении практики не были выполнены все поставленные перед практикантом задачи, отчетные материалы имеют ряд недочетов по объему, необходимым элементам и качеству представленного материала. Практические умения недостаточно освоены.	Пороговый уровень	Удовлетворительно
Программа практики не выполнена. В представленных отчетных материалах отсутствуют необходимые элементы. Практические умения не освоены.	–	Неудовлетворительно

В ходе промежуточной аттестации учитывают результаты текущей аттестации, в которой оценивают практические умения из «Перечня практических умений врача клинической лабораторной диагностики». Критерии уровня освоения умений при текущей аттестации:

«Отлично» - выполнять самостоятельно.

«Хорошо» – знать, принять участие;

«Удовлетворительно» – иметь представление, знать показания к проведению;

«Неудовлетворительно» - не иметь представления.

Результаты тестирования оцениваются по пятибалльной системе:

«Отлично» - 90-100% правильных ответов;

«Хорошо» - 80-89% правильных ответов;

«Удовлетворительно» - 71-79% правильных ответов;

«Неудовлетворительно» - 70% и менее правильных ответов.

Критерии оценивания практико-ориентированной части зачета – решения ситуационных задач:

- соответствие содержания ответа заданию, полнота раскрытия темы/задания (оценка соответствия содержания ответа теме/заданию);
- умение проводить аналитический анализ прочитанной учебной и научной литературы, сопоставлять теорию и практику;
- логичность, последовательность изложения ответа;
- наличие собственного отношения обучающегося к теме/заданию;
- аргументированность, доказательность излагаемого материала.

5 (отлично) – комплексная оценка предложенной ситуации; знание теоретического материала с учетом междисциплинарных связей; полный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, правильный выбор тактики действий; последовательное, уверенное описание необходимых манипуляций в соответствии с алгоритмом действий;

4 (хорошо) – комплексная оценка предложенной ситуации, незначительные затруднения при ответе на теоретические вопросы; неполный ответ на вопрос к иллюстративному материалу, неполное раскрытие междисциплинарных связей; правильный выбор тактики действий; логическое обоснование теоретических вопросов с дополнительными комментариями педагога; последовательное, уверенное описание необходимых манипуляций в соответствии с алгоритмом действий;

3 (удовлетворительно) – затруднения с комплексной оценкой предложенной ситуации; неполный ответ, в том числе на вопрос к иллюстративному материалу, требующий наводящих вопросов педагога; выбор тактики действий в соответствии с ситуацией, возможен при наводящих вопросах педагога, правильное, последовательное, но

неуверенное описание необходимых манипуляций в соответствии с алгоритмом действий;

2 (неудовлетворительно) – неверная оценка ситуации; неправильный ответ на вопрос к иллюстративному материалу; неправильно выбранная тактика действий, приводящая к ухудшению ситуации, нарушению безопасности пациента; неправильное описание практических манипуляций, проводимое с нарушением безопасности пациента и медперсонала.

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1. Содержание (структура) отчета

Отчет студента о результатах прохождения практики должен содержать следующие разделы:

Постановка цели и задач практики.

Описание проведенных работ и освоенных практических навыков.

Заключение, замечания и предложения по проведению практики.

19.3.2. Образцы тестов и ситуационных задач для оценки сформированности компетенций

Компетенция	Оценочные средства
УК-2	Тест 1. Что такое целевая декомпозиция проекта? А. Дифференциация целевых групп проекта. Б. Сценарии проекта. В. Иерархия целей и задач проекта. Г. Дерево критериев. 2. Что является главной задачей управления временем на этапе планирования? А. Оценка реалистичности сроков. Б. Оценка критического пути. В. Определение резервов времени. Г. Составление обоснованного календарного плана. 3. Выберите факторы, влияющие на определение продолжительности выполнения работы: А. Сложность работы. Б. Трудоемкость работы. В. Большой объем работы. Г. Количество работающих. Д. Все перечисленное верно Ситуационные задачи: 1. Каковы цели национального проекта «Здравоохранение?» Ответ: Снижение смертности населения трудоспособного возраста; снижение смертности от болезней системы кровообращения; снижение смертности от новообразований; снижение младенческой смертности; ликвидация кадрового дефицита в медицинских организациях; обеспечение охвата всех граждан профилактическими медицинскими осмотрами не реже одного раза в год; обеспечение оптимальной доступности для населения медицинских организаций; оптимизация работы медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь; сокращение времени ожидания в очереди; упрощение записи на приём к врачу; увеличение объёма экспорта медицинских услуг.
УК-4	Тест Укажите стиль решения конфликта, при котором каждая сторона принимает собственные варианты решения, отличающиеся от изначальных двух: 1) избегание;

	2) одностороннее подавление; 3) приспособление; 4) компромисс; 5) интеграция Взаимоотношения медработников между собой являются важной составной частью: а) медицинской этики б) медицинской деонтологии в) медицинской психологии Выберете параметр патологии организационных отношений, который возникает при включении в организацию родственных, дружеских отношений, когда руководитель вынужден принимать во внимание не только соображения дела, но и привходящие сентименты 1) конфликтность; 2) преобладание личных отношений; 3) неуправляемость; 4) сговор; 5) бессубъектность. Ситуационная задача Вы руководите отделением в крупном многопрофильном стационаре, оказывающем специализированную, в т.ч. высококвалифицированную медицинскую помощь. Вышестоящее руководство поручило Вашему отделению разработать часть программы по совершенствованию регионального здравоохранения. Работа предстоит большая, одному вам не справиться. Времени руководство дало немного, но вполне достаточно для подготовки качественного документа. Как Вам следует поступить? Эталон ответа. Необходимо собрать врачей отделения на совещание, целью которого является распределение работы среди подчиненных. Поручить подчиненному рабочую задачу - это значит определить для него: что должно быть сделано; как это должно быть сделано; когда это должно быть сделано.
ОПК-4	Тест Белок Бенс-Джонса можно определить с использованием: 1) реакции агглютинации 2) диализа мочи 3) электрофореза белков мочи 4) концентрирования мочи С диагностической целью активность ферментов чаще всего определяют: 1) в сыворотке крови 2) в лейкоконцентратах 3) в биоптатах 4) в ликворе Прямой метод определения групп крови – это: 1) определение с помощью изогемагглютинирующих сывороток и стандартных эритроцитов 2) определение с помощью стандартных эритроцитов 3) определение с помощью изогемагглютинирующих сывороток 4) определение с помощью 33% раствора полиглюкина Ситуационная задача Назовите самый надежный серологический тест определения АТ к возбудителю бруцеллеза в сыворотке крови. Каковы должны быть результаты исследования для идентификации этиологического фактора заболевания. Ответ. Самым надежным серологическим тестом определения АТ к возбудителю бруцеллеза в сыворотке крови служит стандартный тест пробирочной агглютинации (реакция Райта), с помощью него определяют содержание АТ, реагирующих главным образом с липополисахаридными АГ бруцелл. Увеличение титров АТ в 4 раза и более в пробах сыворотки крови, полученных с интервалом 1 -4 нед, позволяет идентифицировать этиологический фактор заболевания.
ОПК-5	Тест Референтным уровнем фибриногена в плазме является: 1) 2-4 г/л 2) 4-6 г/л 3) 6-8 г/л 4) 8-10 г/л Уровень фибриногена в плазме увеличивается: 1) при острых стафилококковых инфекциях 2) при сахарном диабете 3) при хроническом гепатите 4) при остром панкреатите У больного с острым приступом болей за грудиной регистрируется увеличение в сыворотке крови активности креатинкиназы. Наиболее вероятен диагноз: 1) острый

	панкреатит 2) острый вирусный гепатит 3) почечная колика 4) инфаркт миокарда Ситуационная задача. На что указывает отсутствие ретикулоцитов или снижение их числа в периферической крови при анемии? Эталон ответа. отсутствие ретикулоцитов или снижение их числа в периферической крови — это плохой прогностический признак при анемии, указывающий либо на конституциональное угнетение пролиферативного потенциала клеток костного мозга, либо на его истощение вследствие неадекватной терапии.
ОПК-6	Тест 1. Характеристика пациент-ориентированного подхода к проведению врачебной консультации 1) пациент-ориентированный подход — это вариант патерналистической модели взаимоотношений врача и пациента, когда пациент послушно выполняет врачебные указания; 2) пациент-ориентированный подход — это договорная модель взаимоотношений врача и пациента, в основе которой лежит подписанный сторонами договор оказания медицинской помощи; 3) пациент-ориентированный подход основан на понимании, что пациент является клиентом, от которого зависит прибыль врача (медицинской организации); 4) пациент-ориентированный подход предполагает, что врач выполняет все просьбы и пожелания пациента; 5) пациент-ориентированный подход к оказанию медицинской помощи основан на взаимопонимании и сотрудничестве пациента и врача. + 2. Выберите правильное высказывание, характеризующее способность пациента оценить врачебную консультацию 1) пациент — не эксперт в медицине, он не может объективно оценить качество оказанной ему медицинской помощи. Он оценивает ее только по общему впечатлению, которое у него осталось после визита к врачу; 2) пациент, как непрофессионал, не может и не должен оценивать работу врача; 3) пациенты оценивают медицинскую помощь по результатам назначенного лечения, никакие другие критерии (в том числе взаимопонимание с врачом) их не интересуют; 4) пациент владеет достаточно знаниями, чтобы оценить качество медицинской помощи, которую ему оказал врач во время консультации; 5) пациента интересуют прежде всего уровень услужливости врача и комфортные условия в клинике. 3. Колебания состава крови в течение суток у здорового человека не происходят под влиянием: А) приема пищи; В) количества принятой жидкости; С) физической нагрузки; Д) температуры воздуха; Е) умственной работы Ситуационные задачи 1. О состоянии здоровья, о плане обследования больного, не достигшего 15 лет, следует информировать его _____ или _____. Ответ: родителей или попечителей, опекунов. 2. Компетентный пациент – это пациент старше _____ лет. Ответ: 15.
ОПК-7	Тесты Лицензирование медицинского учреждения представляет собой: А. определение соответствия качества медицинской помощи установленным стандартам Б. выдачу государственного разрешения на осуществление определенных видов деятельности В. процедуру предоставления медицинскому учреждению статуса юридического лица Целью аккредитации является: А. изменение организационно-правовой формы медицинского учреждения Б. защита интересов потребителей на основе установления соответствия деятельности медицинского учреждения существующим профессиональным стандартам В. оценка эффективности деятельности медицинского учреждения Г. определение объемов медицинской помощи После успешного прохождения аккредитации медицинскому учреждению выдается: А. диплом

	Б. свидетельство В. лицензия Г. сертификат Ситуационная задача. Какая ответственность предусмотрена за нарушение порядка предоставления первичных статистических данных, несвоевременное предоставление этих данных, либо предоставление недостоверных первичных статистических данных? Эталон ответа. Административную ответственность (Ответственность, установленную Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях)
ОПК-8	Тесты На результаты анализа могут повлиять следующие факторы внелабораторного характера: а) физическое и эмоциональное напряжение больного б) циркадные ритмы, влияние климата в) положение тела г) прием медикаментов +д) все перечисленные На результаты анализа могут влиять следующие факторы внутрилабораторного характера: а) условия хранения пробы б) характер пипетирования в) гемолиз, липидемия г) используемые методы +д) все перечисленные В сопроводительном бланке к материалу, поступающему в лабораторию, должно быть указано следующее, кроме: а) Ф.И.О. больного (No истории болезни) б) вид исследования в) предполагаемый диагноз г) фамилия лечащего врача +д) метод исследования Ситуационная задача В ходе проведения ПЦР анализа контрольного негативного образца был получен положительный результат. О чем это может говорить? Какие действия необходимо предпринять? Эталон ответа. Нарушена технология постановки ПЦР-реакции – произошла внутрилабораторная контаминация. Необходимо провести проверку методики и выполнения требований стерильности.
ОПК-9	Тест Как часто надо проверять правильность обращения с отходами в КЛД? один раз в месяц один раз в год один раз в неделю На должность медицинского технолога, медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта), лаборанта назначается медицинский работник, соответствующий квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием по специальности: 1) Лабораторная диагностика 2) Лабораторное дело 3) Бактериология 4) Сестринское дело Основные функции, обязанности, права и ответственность работника закреплены: а) штатным расписанием; б) уставом медицинской организации; в) положением о структурном подразделении; г) должностной инструкцией. Ситуационная задача Может ли медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант)

	или лаборант выполнять микробиологические исследования? Эталон ответа. Да, при наличии соответствующего дополнительного профессионального образования.
ПК-1	Тест У пациента после отдыха в Марокко через 3 недели появилась желтушность лица. Методом ИФА были обнаружены суммарные антитела к вирусу гепатита А. Какие дальнейшие ПЦР-исследования надо сделать для поиска антигена и из какого материала? А. ПЦР анализ цельной крови Б. ПЦР анализ копрофильтрата В. Все ответы верные В ходе подготовки к операционному вмешательству пациенту был сделан «госпитальный комплекс» лабораторного обследования и обнаружены суммарные антитела к гепатиту С. Какие исследования методом ПЦР-анализа надо рекомендовать сделать пациенту в дальнейшем и из какого материала? А. ПЦР крови количественный (вирусная нагрузка, PCR-RT) Б. Генотипирование вируса гепатита С в крови В. Все ответы правильные В ходе проведения ПЦР анализа был получен положительный результат по прохождению внутреннего контроля образца (КВМ). О чем это может говорить? Какие дальнейшие действия надо предложить предпринять врачу и пациенту? А. Соблюдены правила преаналитики - соскоб был взят верно. Б. Повторять взятие материала нет необходимости В. Все ответы правильные Ситуационная задача В нативной мокроте обнаружены скопления клеток с признаками атипии. Перечислите их основные признаки. Что необходимо сделать для вынесения и окончательного заключения? Эталон ответа. Признаки атипии клеток: полиморфизм их размеров, нарушение ядерно-цитоплазматического соотношения в сторону увеличения ядра, изменение формы ядра, наличие в нем ядрышек неправильной формы, митоз клеток. Проводить цитологическое исследование при подозрении на опухоль и давать окончательное заключение должен специалист-цитолог. Наиболее информативно четырех - или пятикратного исследование мокроты (ежедневно или через 1-2 дня)
ПК-2	Тесты Основные обязанности заведующего клинико-диагностической лаборатории, кроме: а) обеспечивает своевременное и качественное проведение лабораторных исследований б) распределяет работу сотрудников в) принимает и увольняет сотрудников КДЛ г) организует повышение квалификации персонала лаборатории д) проводит консультативную работу Заведующий КДЛ имеет право: а) принимать участие в работе администрации ЛПУ по подбору кадров для лаборатории б) вносить предложения в администрацию по совершенствованию деятельности КДЛ в) представлять администрации сотрудников лаборатории для поощрения и наложения взыскания г) проходить аттестацию для получения соответствующей категории д) все перечисленное верно Основные показатели деятельности КДЛ следующие, кроме: А. средняя дневная нагрузка сотрудника лаборатории, производящего анализы Б. 15% надбавка к заработной плате В. число анализов, выполняемых на 100 амбулаторных посещений у врача число анализов, выполняемых на 1 больного стационара Ситуационная задача В лаборатории используется автоматический биохимический анализатор закрытого типа. Заявленные производителем реагенты достаточно дорогостоящие. Можно ли заменить их более дешевыми аналогами?

	Эталон ответа Нельзя, так как это может привести к некорректной работе самого анализатора.
ПК-3	Тесты Внутренняя культура медицинского работника - это: а) чувство коллегиальности б) соблюдение дисциплины в) отношение к труду г) все вышеперечисленное верно Каким с точки зрения информационной безопасности должен быть пароль для доступа к информации: 1 кличка домашнего питомца, собственное имя 2 номер телефона свой или родственника 3 дата рождения 4 последовательность символов, обеспечивающая малую вероятность её угадывания Технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники - это: 1. База данных 2. Информационная технология 3. Информационно-телекоммуникационная сеть 4. Медицинская информационная система Ситуационная задача В лаборатории получены результаты клинических лабораторных исследований, представляющие собой сложный для интерпретации случай. Специалистов с необходимой квалификацией, которые могут оказать консультацию, в городе нет. Какие действия необходимо предпринять? Эталон ответа. В сложных случаях интерпретации результатов клинических лабораторных исследований врачи клинической лабораторной диагностики, врачи - лабораторные генетики и врачи-медицинские микробиологи приглашаются для участия в консилиуме врачей, в том числе с использованием телемедицинских технологий.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующих этапы формирования компетенций, при прохождении практики проводится в ходе промежуточной аттестаций. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Промежуточная аттестация по практике включает подготовку и защиту отчета. Отчет заверяется руководителем практики.

Зачет/дифференцированный зачет по итогам практики выставляется обучающимся на основании дневника практики, характеристики руководителя практики и отчета, представленного обучающимся в форме документа.

При оценивании используются качественная шкала оценок (первый семестр) и количественная шкала (третий и четвертый семестры). Критерии оценивания приведены выше.

После окончания ординатуры по клинической лабораторной диагностике врач должен знать:

законодательство Российской Федерации об охране здоровья граждан, основные нормативные и регламентирующие документы в здравоохранении Российской Федерации; основы трудового законодательства; правила врачебной этики;

законодательные, нормативно-правовые, инструктивно-методические документы, определяющие деятельность лабораторий медицинских организаций и управление качеством клинических лабораторных исследований;

закономерности функционирования здорового организма и механизмы обеспечения здоровья с позиции теории функциональных систем;

общие закономерности патогенеза и морфогенеза, а также основные аспекты учения о болезни;

возрастные особенности организма человека и его функциональных систем;

клиническую информативность лабораторных исследований с позиций доказательной медицины;

принципы работы и правила эксплуатации основных типов измерительных приборов, анализаторов и другого оборудования, используемого при выполнении клинических лабораторных исследований; правила обеспечения метрологической корректности измерений при лабораторных исследованиях.

факторы, влияющие на результаты лабораторного исследования на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;

технологии организации и проведения внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований;

систему менеджмента качества деятельности клинико-диагностической лаборатории медицинского учреждения и нормативно-техническую базу сертификации и аккредитации на соответствие требованиям серии ГОСТ Р и ГОСТ Р ИСО.

квалификационные требования к врачу клинической лабораторной диагностики, его права и обязанности, принципы организации работы в лечебно-профилактических учреждениях;

основы доказательной медицины и ее применения в лабораторной медицине.

принципы организации и задачи службы медицины катастроф и медицинской службы гражданской обороны;

основные принципы и способы защиты населения при катастрофах;

определение понятий «этика» и «деонтология»; элементы медицинской деонтологии;

морально-этические нормы поведения медицинского работника;

основы медицинской информатики и вычислительную технику;

автоматизированное рабочее место врача клинической лабораторной диагностики;

определения понятий «профилактика», «медицинская профилактика», «предболезнь», «болезнь»;

основные современные преаналитические и аналитические технологии клинических лабораторных исследований:

ПО ГЕМАТОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ:

теорию кроветворения;

морфологию клеток костного мозга и элементов крови, показатели гемограммы и миелограммы в норме;

особенности гемограммы и миелограммы при реактивных состояниях, заболеваниях органов кроветворения;

технологии стандартных и дополнительных лабораторных исследований, необходимых в дифференциальной диагностике и мониторинге лечения заболеваний органов кроветворения;

ПО ОБЩЕКЛИНИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ:

физико-химические свойства, морфологию клеточных и других элементов мочи, ликвора, отделяемого женских и мужских половых органов, желудочного сока и пищеварительных секретов в двенадцатиперстной кишке, кала;

особенности физико-химических свойств и морфологии клеточных и других элементов мокроты при инфекционно-воспалительных, аллергических, паразитарных заболеваниях легких;

мочевые синдромы и их значение в диагностике заболеваний органов мочевой системы;

копрологические синдромы и их значение в диагностике заболеваний пищеварительной системы;

изменения состава желудочного сока и пищеварительных секретов в двенадцатиперстной кишке при заболеваниях пищеварительной системы;

особенности физико-химические свойств и морфологии клеточных и других элементов ликвора и выпотных жидкостей при инфекционно-воспалительных процессах, травме и др.;

морфологические особенности отделяемого женских и мужских половых органов при инфекционно-воспалительных заболеваниях мочеполовой системы;

основные морфологические характеристики волос, ногтей, эпителия кожи и их изменение при различных патологических процессах.

ПО ЦИТОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ:

основы канцерогенеза;

основные клинические признаки, особенности метастазирования, основные методы лечения злокачественных опухолей различной локализации;

основные цитологические признаки острого и хронического воспаления, фоновых и предраковых процессов;

цитологические критерии злокачественности новообразования.

ПО БИОХИМИЧЕСКИМ И КОАГУЛОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ:

основные процессы метаболизма белков, липидов, углеводов и их регуляции, поддержания водно-минерального, кислотно-щелочного равновесия, гемостаза;

лабораторные показатели нарушений обмена веществ, водно-минерального, кислотно-щелочного гомеостаза, функционирования системы гемостаза при наиболее распространенных заболеваниях;

ПО ПАРАЗИТОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ:

морфологические характеристики малярийных паразитов, простейших кишечника, возбудителей венерических заболеваний, взрослых особей, яиц, личинок гельминтов;

лабораторные технологии диагностики паразитарных заболеваний;

ПО ИММУНОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ:

функциональную организацию, компоненты иммунной системы, основные представления о клеточных и гуморальных факторах и механизмах врожденного, приобретенного иммунитета, иммунологической толерантности;

антигенные системы эритроцитов, лейкоцитов, тромбоцитов человека;

лабораторные показатели иммунодефицита, аутоиммунных заболеваний соединительной ткани, бронхов и легких, печени, крови, нервной системы, эндокринных желез, аллергических болезней и реакций;

иммунологические лабораторные показатели при диагностике инфекционных болезней;

ПО МОЛЕКУЛЯРНО-БИОЛОГИЧЕСКИМ ИССЛЕДОВАНИЯМ:

принцип и технологию проведения полимеразной цепной реакции, гибридизационных методов и секвенирования

Врач-специалист по клинической лабораторной диагностике **должен уметь:**

составить план лабораторного обследования пациента на этапе профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваний сердечно-сосудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем и крови;

уметь проводить забор биоматериала лабораторного анализа и организовать проведение преаналитического этапа лабораторного исследования путем обучения клинического персонала и осуществления контроля его выполнения;

организовать рабочее место для проведения морфологических (цитологических), биохимических, иммунологических и других исследований;

подготовить препарат для микроскопического исследования, пробы биоматериала для биохимических, иммунологических и других лабораторных исследований;

приготовить растворы реагентов, красителей для лабораторных исследований;

работать на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;

оценить неопределенность количественных измерений в лабораторных исследованиях;

организовать выполнение лабораторного исследования в соответствии с требованиями

по охране труда, санитарно-эпидемическими требованиями;
организовать обучение и контроль качества выполнения лабораторного исследования не лабораторным, клиническим персоналом с помощью средств диагностики «в месте лечения» (при ургентной диагностике, критических состояниях, массовых поражениях, катастрофах);

выполнить наиболее распространенные лабораторные исследования;

оценить клиническую значимость результатов лабораторных исследований, поставить лабораторный диагноз, определить необходимость дополнительного обследования больного, предложить программу дополнительного обследования больного;

провести контроль качества аналитического этапа выполняемых исследований;

провести анализ расхождения лабораторного диагноза с клиническим и патологоанатомическим диагнозами, выявить ошибки и разработать мероприятия по улучшению качества диагностической работы;

оформить учетно-отчетную документацию по клиническим лабораторным исследованиям, предусмотренную действующими нормативными документами;

организовать работу персонала лаборатории в соответствии с правилами системы менеджмента качества;

провести лабораторное обследование больных с помощью экспресс-методов (при отравлениях, массовых поражениях, катастрофах, авариях, неотложных состояниях);

провести расчет экономических показателей деятельности лаборатории;

провести планирование и анализ деятельности лаборатории;

внедрить в практику лаборатории новую технологию и оказать помощь в ее освоении персоналу лаборатории;

оказать помощь на догоспитальном этапе при механической асфиксии, утоплении, поражении электрическим током, переломах, травмах;

проводить взятие крови для лабораторного анализа;

пользоваться средствами электронной связи и интернет-ресурсами;

По окончании практики врач клинической лабораторной диагностики должен владеть навыками:

выполнения основных лабораторных манипуляций (микроскопирования, дозирования, центрифугирования, взвешивания, фильтрации растворов, приготовления растворов веществ и др.);

приготовления, фиксации и окраски препаратов для микроскопического исследования, подготовки проб для биохимических, иммунологических и других исследований;

выполнения расчетов, необходимых для приготовления растворов заданных концентраций;

пересчета концентраций аналитов и активности ферментов из единиц СИ в общепринятые и наоборот;

проведения калибровки лабораторных измерительных приборов с расчетом неопределенности количественных измерений;

работы на наиболее распространенных лабораторных измерительных приборах, анализаторах и оборудовании в соответствии с правилами их эксплуатации;

приготовления контрольного материала, расчета и сравнения с допускаемыми пределами воспроизводимости и правильности результатов исследования контрольного материала;

выполнения лабораторных исследований средствами диагностики «в месте лечения»;

ведения учетно-отчетной документации лаборатории (оформление журнала учета результатов исследований, заполнение бланков результатов анализов и др.);

владения лабораторной информационной системой;

технологией выполнения наиболее распространенных видов общеклинических, биохимических, коагулологических, гематологических, паразитологических, иммунологических, цитологических и иных исследований с использованием лабораторного оборудования и информационных систем;

технологией выполнения лабораторных экспресс-исследований;

составления плана лабораторного обследования пациентов и интерпретации результатов лабораторных исследований на этапах профилактики, диагностики и лечения наиболее распространенных заболеваниях сердечнососудистой, дыхательной, пищеварительной, мочеполовой, опорно-двигательной, нервной, иммунной, эндокринной систем, а также при неотложных состояниях;

взаимодействия с персоналом клинических подразделений по вопросам лабораторного обследования пациентов;

технологиями планирования и анализа деятельности лаборатории;

методикой оценки доказательности фактов по клинической лабораторной диагностике, представленных в научно-практических публикациях.

технологией организации и выполнения системы менеджмента качества лабораторных исследований.

.

Приложение 1

Оформление титульной страницы отчета по производственной (клинической)
практике

МИНОБРНАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

Медико-биологический факультет
Кафедра медицинской биохимии, молекулярной и клеточной биологии

ОТЧЕТ
ПО ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (КЛИНИЧЕСКОЙ) ПРАКТИКЕ

31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика

Зав. кафедрой	(И.О. Фамилия, уч. степень, должность)
Ординатор	(И.О. Фамилия)
Руководитель практики	(И.О. Фамилия, уч. степень, должность)

Воронеж - 20__

Средства оценки для диагностических работ

Компетенция	Оценочные средства
УК-2	Тест 1. Критерием эффективности проектного менеджмента НЕ является -Соотношение прибыли и затрат на управление -Технико-экономические показатели -Степень удовлетворённости сотрудников в результатах своей деятельности +Уровень заработной платы руководителя организации 2. Реализация новых или значительно улучшенных методов, охватывающих существенные изменения формы, внешнего вида, вкуса, дизайна и упаковки продуктов, использование новых методов продаж и презентации продуктов (услуг), их представления и продвижения на рынки сбыта, формирование новых ценовых стратегий- это: -маркетинговая инновация -процессная инновация -организационная инновация 3. Совершенно новый товар или услуга - это инновация в области: +ценностного предложения -цепи поставок -целевого потребителя Ситуационные задачи: 1. Каковы цели национального проекта «Здравоохранение?» Ответ: Снижение смертности населения трудоспособного возраста; снижение смертности от болезней системы кровообращения; снижение смертности от новообразований; снижение младенческой смертности; ликвидация кадрового дефицита в медицинских организациях; обеспечение охвата всех граждан профилактическими медицинскими осмотрами не реже одного раза в год; обеспечение оптимальной доступности для населения медицинских организаций; оптимизация работы медицинских организаций, оказывающих первичную медико-санитарную помощь; сокращение времени ожидания в очереди; упрощение записи на приём к врачу; увеличение объёма экспорта медицинских услуг. 2. Каковы задачи национального проекта «Здравоохранение?» Ответ: Завершение формирования сети медицинских организаций первичного звена с использованием геоинформационной системы с учётом необходимости строительства врачебных амбулаторий и ФАП в малых населённых пунктах. Оптимизация работы медицинских организаций, которые оказывают первичную медико-санитарную помощь. Формирование системы защиты прав пациента. Разработка и реализация программ борьбы с сердечно-сосудистыми заболеваниями. Разработка и реализация программ борьбы с онкологическими заболеваниями. Разработка и реализация программ развития детского здравоохранения. Обеспечение медицинских организаций системы здравоохранения квалифицированными кадрами. Завершение формирования сети национальных медицинских исследовательских центров. Внедрение инновационных медицинских технологий, включая систему ранней диагностики и дистанционный мониторинг здоровья пациента. Создание механизмов взаимодействия медицинских организаций на основе единой государственной информационной системы в сфере здравоохранения. Совершенствование механизма экспорта медицинских услуг.
УК-4	Тест 1. Укажите стиль решения конфликта, при котором каждая сторона принимает собственные варианты решения, отличающиеся от изначальных двух: 1) избегание; 2) одностороннее подавление; 3) приспособление; 4) компромисс; 5) интеграция

	2. Взаимоотношения медработников между собой являются важной составной частью: а) медицинской этики б) медицинской деонтологии в) медицинской психологии 3. Выберите параметр патологии организационных отношений, который возникает при включении в организацию родственных, дружеских отношений, когда руководитель вынужден принимать во внимание не только соображения дела, но и приводящие сантименты 1) конфликтность; 2) преобладание личных отношений; 3) неуправляемость; 4) сговор; 5) бессубъектность. 4. К видам конфликтов в организации по длительности относится 1) перманентные; 2) длительные; 3) пролонгированные; 4) затянутые; 5) разовые. 5. Можно ли заслужить должное уважение в коллективе, принимая всю ответственность на себя за ошибки своих подчиненных? а) всегда; +б) да, если они допущены из-за того, что вы не акцентировали внимание на возможности их появления. в) никогда; г) в случае неразумных решений подчинённых; 6. Обязательным условием лидерства является: а) умение побеждать в спорах +б) обладание властью в конкретных формальных или неформальных организациях в) физическая сила г) ум и выдающиеся способности 7. Организационная культура – это: 1) отношения, основанные на купле-продаже и равновесии интересов продавца и покупателя; +2) отношения, основанные на вырабатываемых в организации совместных ценностях, социальных норм, установок поведения и регламентирующие действия работников без видимого принуждения; 3) культура ведения организаций к общей цели; 4) отношения власти-подчинения в организации, давления на человека сверху, контроля над распределением материальных благ. Ситуационные задачи 1. Ситуационная задача. Вы руководите отделением в крупном многопрофильном стационаре, оказывающем специализированную, в т.ч. высококвалифицированную медицинскую помощь. Вышестоящее руководство поручило Вашему отделению разработать часть программы по совершенствованию регионального здравоохранения. Работа предстоит большая, одному вам не справиться. Времени руководство дало немного, но вполне достаточно для подготовки качественного документа. Как Вам следует поступить? Эталон ответа. Необходимо собрать врачей отделения на совещание, целью которого является распределение работы среди подчиненных. Поручить подчиненному рабочую задачу - это значит определить для него: что должно быть сделано; как это должно быть сделано; когда это должно быть сделано. 2. Вставьте пропущенное слово: _____считается любой вид общения, который происходит в рабочем пространстве либо преследует профессиональные цели. Ответ: деловым
--	--

	3. — это принципы и нормы поведения, которыми сотрудники руководствуются, когда решают задачи и общаются с коллегами. Ответ: деловая этика 4. _____ включает в себя широкий спектр сигналов, выходящих за рамки устной речи. Эти сигналы несут в себе скрытый смысл, имеющий решающее значение для эффективного общения. Ответ: Невербальная коммуникация 5. _____ помогает подвести итог сказанному, слушающий дает понять говорящему, что основные его мысли поняты и восприняты. Ответ: резюмирование 6. КДЛ должна иметь процедуры немедленного извещения персонала, ответственного за лечение больного в случаях, когда результаты исследования попадают в интервал « _____ состояние». Ответ: критическое 7. Введение в практику новых лабораторных тестов должно осуществляться на основе взаимных консультаций между лабораторными специалистами и клиницистами с учетом данных _____ медицины. Ответ: доказательной
ОПК-4	Тест 1. Отношение гипотезы к фактам, на которых она основывается – это: 1. проверяемость 2. непротиворечивость 3. совместимость 4. релевантность 2. Коллаборация – это: 1. сотрудничество коллективов нескольких лабораторий: 2. изготовление лабораторной посуды из боросиликатного стекла; 3. сумма алкалоидов листьев колы 4. процесс аккредитации лаборатории 3. Конечный результат деятельности, получивший воплощение в виде нового или усовершенствованного продукта, внедренного на рынке, нового или усовершенствованного технологического процесса, используемого в практической деятельности, либо в новом подходе к социальным услугам – это: 1. новация 2. нововведение 3. инновация 4. открытие 4. Замысел исследования – это: 1. основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы 2. оформление результатов исследования 3. накопление фактического материала 4. анализ результатов эксперимента 5. Цель научного исследования – это: 1. краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования 2. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел 3. источник информации, необходимой для исследования 4. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке 6. Рабочая гипотеза – это: 1) реальное положение, которое с определенными уточнениями и поправками может превратиться в научную теорию 2) временное предположение для систематизации имеющегося фактического материала

	3) уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел 4) то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке 7. Совокупность общенаучных методологических принципов (требований), в основе которых лежит рассмотрение объектов как систем – это: 1. синтез 2. системный подход 3. метод индукции 4. метод дедукции 8. Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования, это: 1. научное направление 2. научная теория 3. научная концепция 4. научный эксперимент 9. Что из перечисленного ниже не является отличительным признаком научного исследования? 1. целенаправленность 2. поиск нового 3. бессистемность 4. доказательность 10. Познавательная операция, лежащая в основе суждений о сходстве или различии объектов – это: 1. наблюдение 2. эксперимент 3. сравнение 4. теоретизация 11. Грант – это: 1. средства, передаваемые фондом для выполнения конкретной работы 2. сумма денег 3. письменное обращение к грантодателю 4. безвозмездно передаваемые финансы 12. Вариант хроматографии, основанный на различии в скорости перемещения компонентов смеси в плоском тонком слое сорбента при их движении в потоке подвижной фазы (элюента), называют _____хроматографией а) тонкослойной б) ионообменной в) газожидкостной г) высокоэффективной жидкостной 13. К маркерам ишемии относится повышение содержания в сыворотке крови: 1. лактата 2. цитрата 3. тетрагидрофолата 4. аскорбата 14. К маркерам окислительного повреждения липидов не относится: 1. диеновые конъюгаты 2. 4-гидроксиноненаль 3. 8-изопропан 4. 8-оксо-2'-дезоксигуанозин 15. Чтобы предотвратить разрушение РНК в процессе выделения, необходимо: 1) поддерживать низкий pH 2) соблюдать стерильность; 3) применять ингибиторы РНК-аз 4) обеспечить температуру 37°C Ситуационные задачи 1. Вставьте пропущенное слово: В автоматических анализаторах присутствует
--	---

	_____ кювета, исключившая ошибки, связанные с постановкой кюветы в измерительный модуль и ее термостатированием, и позволяющей экономнее расходовать реактивы, поскольку при толщине поглощающего слоя 1 см объем кюветы составляет не более 100 мкл. Эталон ответа: проточная 2. Назовите самый надёжный серологический тест определения АТ к возбудителю бруцеллёза в сыворотке крови. Каковы должны быть результаты исследования для идентификации этиологического фактора заболевания. Ответ Самым надёжным серологическим тестом определения АТ к возбудителю бруцеллёза в сыворотке крови служит стандартный тест пробирочной агглютинации (реакция Райта), с помощью него определяют содержание АТ, реагирующих главным образом с липополисахаридными Аг бруцелл. Увеличение титров АТ в 4 раза и более в пробах сыворотки крови, полученных с интервалом 1-4 нед, позволяет идентифицировать этиологический фактор заболевания. 3. Укажите более чувствительный и специфичный метод серодиагностики для обнаружения бруцеллёзных АТ в сыворотке крови. Ответ Реакция пассивной гемагглютинации более чувствительна и специфична для обнаружения бруцеллёзных АТ в сыворотке крови. Нередко гемагглютинины выявляют в тех случаях, когда реакция агглютинации даёт отрицательный или сомнительный результат. 4. Назовите серологические методы диагностики АТ к О-Аг сальмонелл наиболее широко используемые в настоящее время. Каковы должны быть результаты исследования для идентификации этиологического фактора заболеваний, вызываемых сальмонеллами. Ответ В настоящее время для выявления АТ к О-Аг сальмонелл наиболее широко используют РПГА и ИФА, они более чувствительны по сравнению с реакцией Видала и дают положительные результаты с 5-го дня заболевания (реакция Видала - на 7-8-й день). АТ у больных брюшным тифом, паратифом или другими серологическими типами сальмонелл появляются в крови уже к 4-му дню болезни и резко нарастают к 8-10-му дню. Их количество ещё более увеличивается на 2-3-й неделе заболевания. 5. Существуют ли серологические тест системы диагностики коклюша? В чем диагностическая значимость определения АТ класса IgM? Ответ В последние годы разработаны тест-системы, позволяющие определять АТ классов IgA, IgM и IgG к Аг <i>Bordetella pertussis</i> в сыворотке крови методом ИФА. АТ класса IgM появляются в крови на 3-й неделе от начала заболевания, поэтому могут быть использованы для подтверждения этиологического диагноза. 6. В чем значимость серологической диагностики иерсиниоза? Каковы должны быть результаты исследования для идентификации этиологического фактора заболевания? Ответ Серологическая диагностика имеет большое значение для подтверждения не только клинического диагноза, но и определения этиологической роли выделенных иерсиний. Титр АТ повышается спустя неделю после появления клинических симптомов. Для диагностики заболевания в реакции Видала исследуют сыворотки, взятые в начале заболевания (1-3-й день) и повторно - на 7-10-й день. Диагностическим считают титр более 1:100 или нарастание титра АТ через 7-10 сут не менее чем в 4 раза при исследовании парных сывороток. 7. Назовите серологические методы диагностики туляремии. Каковы должны быть результаты исследования для идентификации этиологического фактора заболевания? Ответ Для диагностики туляремии применяют реакцию агглютинации (в пробирках и микроагглютинацию) и ИФА. При использовании реакции агглютинации АТ обнаруживают со 2-й недели после возникновения клинической картины заболевания. Диагностическим считают титр 1:160 и выше при агглютинации в пробирках, 1:128 и выше - при микроагглютинации, при наличии анамнеза и
--	---

	клинической картины заболевания. 8. Назовите наиболее чувствительный и специфичный метод серодиагностики сифилиса. Какие АТ при его использовании выявляют, в чем их диагностическая значимость? Ответ Из всех серологических методов диагностики сифилиса метод ИФА наиболее чувствителен (свыше 95%) и специфичен (100%). При его использовании выявляют специфические (трепонемные) АТ классов IgM и IgG. АТ класса IgM имеют большое значение для диагностики первичного, вторичного и врождённого сифилиса. Выявление АТ IgM свидетельствует о наличии у больного первичного, вторичного или врождённого сифилиса. АТ класса IgM выявляют в сыворотке крови со 2-й недели после заражения. 9. Назовите основной метод лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции. В чем его диагностическая значимость? Ответ Выявление АТ к вирусу иммунодефицита человека - основной метод лабораторной диагностики ВИЧ-инфекции. В основе метода лежит ИФА (чувствительность - более 99,5%, специфичность - более 99,8%). АТ к ВИЧ появляются у 90-95% инфицированных в течение 3 мес после заражения, у 5-9% - через 6 мес, у 0,5-1% - в более поздние сроки. В стадии СПИДа количество АТ может снижаться вплоть до полного исчезновения. 10. Назовите основной метод лабораторной диагностики вирусного гепатита А. В чем его диагностическая значимость? Ответ Достоверное подтверждение диагноза вирусного гепатита А осуществляют серологическими методами, в основном ИФА - обнаружением нарастания уровня специфических АТ (анти-HAV), принадлежащих к IgM (анти-HAV IgM). При ВГА нарастание титра АТ, относимых к IgM, начинается ещё в инкубационном периоде, за 5-10 дней до появления первых симптомов болезни, и быстро прогрессирует. Общепринято, что анти-HAV IgM у больных появляются в начале клинических проявлений заболевания и сохраняются до 6 мес после перенесённой инфекции. 11. Назовите основной метод лабораторной диагностики вируса простого герпеса-1 и 2. В чем его диагностическая значимость? Ответ Для определения АТ класса IgM и IgG к вирусу простого герпеса-1 и 2 применяют метод ИФА. Оптимальное обследование включает определение АТ разных классов отдельно к ВПГ-1 и 2. АТ IgM в крови появляются на 2-3-й неделе острой инфекции, пик титров отмечают через 4-6 нед после развёртывания клинической картины заболевания. 12. Вставьте пропущенное слово: при воспалительном процессе, вызванном бактериальными и грибковыми инфекциями, а так же простейшими, уровень _____ в крови возрастает в течение 6–12 часов. Ответ: прокальцитонина 13. Пресепсин – ранний маркер развития _____, со 100% надёжностью, подтверждаемой гемокультурами, диагностирует _____ до манифестации его клинических симптомов; прогнозирует исходы; при мониторинге отражает реальную динамику тяжести _____. Ответ: сепсиса 14. Высокочувствительное измерение тропонинов рекомендуется для раннего выявления _____ при поступлении пациентов с признаками острого коронарного синдрома. Ответ: инфаркта миокарда 1. _____ Креатинин в крови и моче определяют для характеристики почечной _____. Ответ: фильтрации 15. Появление ярко-розовых эритроцитов в мазке крови свидетельствует о сдвиге
--	--

	pH при окрашивании в _____ сторону. Ответ: кислую 16. Агрегатом тромбоцитов в мазке крови считается скопление не менее _____ тромбоцитов. Ответ: 5
ОПК-5	Тест 1. Референтным уровнем фибриногена в плазме является: 1) 2-4 г/л 2) 4-6 г/л 3) 6-8 г/л 4) 8-10 г/л 2. Уровень фибриногена в плазме увеличивается: 1) при острых стафилококковых инфекциях 2) при сахарном диабете 3) при хроническом гепатите 4) при остром панкреатите 3. У больного с острым приступом болей за грудиной регистрируется увеличение в сыворотке крови активности креатинкиназы. Наиболее вероятен диагноз: 1) острый панкреатит 2) острый вирусный гепатит 3) почечная колика 4) инфаркт миокарда 4. О дефиците каких плазменных факторов свидетельствует сниженный протромбиновый индекс? 1) протромбина и проконвертина 2) проакцелерина 3) фибриназы 4) тканевого тромбопластина 5) ионов кальция 5. Уменьшение содержания Ig в сыворотке крови может происходить по трем причинам: нарушение синтеза одного, нескольких или всех классов Ig; увеличение деструкции Ig; значительные потери Ig (например, при нефротическом синдроме). все верно 6. Повышение концентрации ЦИК в крови не происходит при следующих заболеваниях. Острых бактериальных, грибковых, паразитарных и вирусных инфекциях. Аутоиммунных заболеваний, коллагенозах, ревматизме, гломерулонефрите, аллергических альвеолитах, васкулитах, феномене Артюса. Иммунокомплексных заболеваний, сывороточной болезни. Геморрагическом инсульте головного мозга. 7. К общепринятым признакам злокачественности клеток в цитологических препаратах можно отнести: 1) расположение в виде однослойного пласта 2) наслоение клеток друг на друга 3) аутолиз 4) четкие границы клеток 8. К общепринятым признакам злокачественности клеток в цитологических препаратах можно отнести: 1) мономорфизм 2) гипохромию 3) койлоцитоз 4) пойкилоцитоз 9. К общепринятым признакам злокачественности клеток в цитологических препаратах можно отнести: 1) эозинофилию цитоплазмы 2) наличие четких клеточных границ 3) отсутствие четких клеточных границ 4) цитоплазматические включения 10. Среди клеток Березовского – Штернберга – Рид, выявляемых при лимфогранулематозе, можно выделить:

	1) перстневидные 2) бокаловидные 3) одноклеточные с лопастным ядром 4) клетки типа «тутовой ягоды» 11. Высокий процент плазматических клеток в костном мозге наблюдается: 1) при миеломной болезни 2) при болезни Вальденстрема 3) при коллагенозах 4) при инфекционном мононуклеозе 12. При хроническом моноцитарном лейкозе в картине крови не характерно: 1) лейкопения 2) лейкоцитарный сдвиг до миелобластов 3) абсолютный моноцитоз 4) базофильно-эозинофильный комплекс 13. Под «относительным нейтрофилезом» понимают: 1) увеличение процентного содержания нейтрофилов при нормальном абсолютном их количестве 2) увеличение процентного и абсолютного содержания нейтрофилов 3) уменьшение процентного содержания нейтрофилов 4) увеличение их абсолютного числа 14. Абсолютное увеличение количества базофилов в периферической крови наблюдается: 1) при остром лейкозе 2) при аллергических состояниях 3) при хронических миелопролиферативных заболеваниях 4) при лечении глюкокортикоидами 15. Абсолютный нейтрофилез характерен: 1) для лечения цитостатиками 2) для апластической анемии 3) для сепсиса 4) для вторичных иммунодефицитов Ситуационные задачи 1. На что указывает отсутствие ретикулоцитов или снижение их числа в периферической крови при анемии? Эталон ответа. отсутствие ретикулоцитов или снижение их числа в периферической крови— это плохой прогностический признак при анемии, указывающий либо на конституциональное угнетение пролиферативного потенциала клеток костного мозга, либо на его истощение вследствие неадекватной терапии. 2. В препаратах мазков крови наблюдаются эритроциты с тельцами Жолли. На что может указывать? Эталон ответа. Количество эритроцитов с тельцами Жолли значительно увеличивается при состояниях, сопровождающихся раздражением эритроидного ростка костного мозга, при гемолизе, дизэритропоэзе, при мегалобластном типе кроветворения, особенно при тяжелом дефиците витамина B12, и при отсутствии селезенки или ее исключении из кровотока. 3. Какого типа анемия у пациента при MCV=75 фл? Эталон ответа: микроцитарная 19. Какого типа анемия у пациента при MCH=24 пг? Эталон ответа: гипохромная 4. Как называется состояние при WBC=20×10⁹ /л? Эталон ответа: лейкоцитоз 5. Подсчитайте абсолютное число лимфоцитов в периферической крови при WBC=3,5×10⁹ /л и доле лимфоцитов 14%. Можно ли говорить о лимфоцитопении? Эталон ответа. 0,49×10⁹ /л. У пациента абсолютная и относительная
--	--

	лимфоцитопения. 6. У пациента микроцитоз. Как это состояние может повлиять на количество тромбоцитов в периферической крови, подсчитанное гематологическим анализатором? Эталон ответа. Микроцитоз завышает количество тромбоцитов, подсчитанное гематологическим анализатором. Вставьте пропущенное слово: 1. При анемиях количество _____ — важный показатель регенераторной способности эритроидных клеток костного мозга. Эталон ответа: Ретикулоцитов 2. Гемохроматоз – заболевание, в наибольшей степени характеризующееся лабораторными признаками избытка _____ в организме Эталон ответа: Железа 3. _____ отражает долю эритроцитов в общем объеме крови. Эталон ответа: Гематокрит 4. Гликопротеин _____ обеспечивает транспорт железа от энтероцитов к паренхиматозным органам. Эталон ответа: Трансферрин 5. Снижение концентрации _____ свидетельствует об уменьшении запасов железа в организме. Эталон ответа: Ферритина 6. Какое количество шизоцитов указывают в бланке и почему? Ответ: шизоциты указывают при обнаружении в любом количестве, так как их обнаружение играет огромную роль в диагностике жизнеугрожающих заболеваний, как гемолитико-уремический синдром, тромботическая тромбоцитопеническая пурпура и ряда других. 7. _____ — это фрагменты разрушенных эритроцитов. Ответ: Шизоциты 8. Миелобласты, лимфобласты, монобласты в мазке крови описываются одним термином: _____. Ответ: бласты (бластные клетки).
ОПК-6	Тест 1. Характеристика пациент-ориентированного подхода к проведению врачебной консультации 1) пациент-ориентированный подход — это вариант патерналистической модели взаимоотношений врача и пациента, когда пациент послушно выполняет врачебные указания; 2) пациент-ориентированный подход — это договорная модель взаимоотношений врача и пациента, в основе которой лежит подписанный сторонами договор оказания медицинской помощи; 3) пациент-ориентированный подход основан на понимании, что пациент является клиентом, от которого зависит прибыль врача (медицинской организации); 4) пациент-ориентированный подход предполагает, что врач выполняет все просьбы и пожелания пациента; 5) пациент-ориентированный подход к оказанию медицинской помощи основан на взаимопонимании и сотрудничестве пациента и врача. + 2. Выберите правильное высказывание, характеризующее способность пациента оценить врачебную консультацию 1) пациент — не эксперт в медицине, он не может объективно оценить качество оказанной ему медицинской помощи. Он оценивает ее только по общему впечатлению, которое у него осталось после визита к врачу; 2) пациент, как непрофессионал, не может и не должен оценивать работу врача; 3) пациенты оценивают медицинскую помощь по результатам назначенного лечения, никакие другие критерии (в том числе взаимопонимание с врачом) их не

	интересуют; 4) пациент владеет достаточно знаний, чтобы оценить качество медицинской помощи, которую ему оказал врач во время консультации; 5) пациента интересуют прежде всего уровень услужливости врача и комфортные условия в клинике. 3. Колебания состава крови в течение суток у здорового человека не происходят под влиянием: А) приема пищи; В) количества принятой жидкости; С) физической нагрузки; Д) температуры воздуха; Е) умственной работы 4. Правила подготовки больного для биохимического исследования крови: А) накануне исследования рекомендовать больше употреблять жидкости В) ограничить употребление углеводов С) ограничить употребление белков Д) нет никаких ограничений Е) исследование проводить утром натощак при обычной физиологической диете 5. Какие лекарственные препараты не должен принимать пациент перед исследованием мочи по Зимницкому? А) желчегонные; В) диуретики (мочегонные); С) антибиотики; Д) сульфаниламиды; Е) седативные. Ситуационные задачи 1. Пациентам о положительном результате тестирования на наличие антител ВИЧ сообщают, в случае если был получен _____ положительный результат. Ответ: двукратный/дважды 2. Пациент имеет право требовать предоставления ему копий результатов медицинских исследований. Это верно? Ответ: да. 3. К лицам, способным дать информированное согласие относятся лица старше _____ возраста. Ответ: 15-летнего 4. О состоянии здоровья, о плане обследования больного, не достигшего 15 лет, следует информировать его _____ или _____. Ответ: родителей или попечителей, опекунов. 5. Компетентный пациент – это пациент старше _____ лет. Ответ: 15.
ОПК-7	1. Внешний контроль качества даёт возможность аттестовать контрольные материалы; оценить чувствительность используемых методов; стандартизировать методы и условия исследования; сравнить качество работы нескольких лабораторий. 2. Целью аккредитации является: А. изменение организационно-правовой формы медицинского учреждения Б. защита интересов потребителей на основе установления соответствия деятельности медицинского учреждения существующим профессиональным стандартам В. оценка эффективности деятельности медицинского учреждения Г. определение объемов медицинской помощи 3. После успешного прохождения аккредитации медицинскому учреждению выдается:

	А. диплом Б. свидетельство В. лицензия Г. сертификат 4. Оперативный план содержит: - Перспективные направления развития предприятия - Точно поставленные цели с описанием мероприятий по их достижению - Примерные задачи для каждого структурного подразделения сроком до 2 лет 5. Основные функции планирования следующие: - Руководство, прогнозирование, регулирование, контроль - Обеспечение, регулирование, контроль - Руководство, обеспечение, координирование, регулирование, анализ и контроль 6. Что является основным показателем эффективности работы клинико-диагностической лаборатории (КДЛ)? А. Количество проведенных исследований Б. Точность и достоверность результатов В. Время выполнения анализа Г. Все вышеперечисленное 7. Какой показатель используется для оценки уровня внедрения новых технологий в лаборатории? Количество проведенных исследований. Время выполнения исследований. Коэффициент вариации (CV). Доля новых технологий в общем объеме исследований. 8. Факторы, которые в наибольшей степени влияют на эффективность работы КДЛ: - Величина внутрилабораторных расходов. - Уровень автоматизация лабораторных исследований - Вид исследований, выполняемых лабораторией - Численность обслуживаемого контингента 9. Себестоимость лабораторных тестов рассчитывается: - на один образец биологического материала - на одного сотрудника - на одну лабораторию - на один анализатор 10. Экономическая эффективность работы клинико-диагностической лаборатории определяется: а) получением ценной клинической информации с наименьшими финансовыми и прочими затратами б) работой в рамках бюджетного финансирования в) выполнением работы минимальным числом штатных сотрудников 11. Общие принципы организации деятельности лабораторных структур сформулированы в а) международных и национальных стандартах б) приказах федерального органа исполнительной власти в) приказах территориального органа управления здравоохранением 12. Какой показатель используется для оценки уровня квалификации сотрудников лаборатории? Количество проведенных исследований. Время выполнения исследований. Наличие и функциональность лабораторной информационной системы Количество обученных и сертифицированных сотрудников. 13. Какой показатель используется для оценки уровня автоматизации в лаборатории? Количество проведенных исследований.
--	---

	Время выполнения исследований. Коэффициент вариации (CV). Доля автоматизированных процессов. 14. Критический результат - это: 1. Результат, требующий проведения повторных исследований +2. Результат, требующий немедленной реакции лечащего врача 3. Результат со значениями на границе референтного диапазона 4. Результат, полученный при нарушении аналитического процесса 15. Централизованные КЛД создаются по указанию а. зав. лабораторией +b. территориальных органов управления здравоохранением с. Министерства здравоохранения РФ d. главного специалиста региона 16. Клинико-диагностическая лаборатория в составе лечебного учреждения функционирует на правах: +а. клинического отделения b. параклинической службы с. самостоятельной организации d. юридического лица 17. Финансовое обеспечение клинико-диагностической лаборатории, входящей в состав лечебного учреждения осуществляет: А) фонд обязательного медицинского страхования (ОМС) Б) территориальный орган управления В) лечебное учреждение, имеющее статус юридического лица Г) сама клинико-диагностическая лаборатория Д) спонсорская поддержка 18. Лицензирование медицинского учреждения представляет собой: А) определение соответствия качества медицинской помощи установленным стандартам с выдачей государственного разрешения на осуществление определенных видов деятельности Б) систематическую проверку качества оказания медицинской помощи В) процедуру предоставления медицинскому учреждению статуса юридического лица Г) конкурс на оказание медицинских услуг Д) предоставление лечебному учреждению статуса государственного 19. Медицинские отходы класса «б» считают а) опасными б) малоопасными в) чрезвычайно опасными 20. К работе в КДЛ допускается а) специалист, освоивший программу подготовки по клинической лабораторной диагностике и получивший сертификат специалиста б) специалист с медицинским образованием в) специалист со средним профессиональным образованием 21. Введение в практику новых лабораторных тестов должно осуществляться: 1) на основе взаимных консультаций между лабораторными специалистами и клиницистами с учетом данных доказательной медицины; 2) по указанию страховой организации; 3) по желанию персонала лаборатории. 22. При организации выполнения части исследований непосредственно в клинических подразделениях их персоналом с применением средств исследований по месту лечения должно быть обеспечено: 1 непосредственное участие персонала лаборатории в выполнении исследований по месту лечения 2 обучение лабораторными специалистами клинического персонала, которому поручается выполнение исследований по месту лечения 3 присутствие заведующего лабораторией при выполнении исследований по месту лечения
--	--

	23. Воспроизводимость результатов измерения характеризуется: *близостью результатов измерений одной и той же величины, полученных в разных местах разными операторами близостью друг к другу результатов измерений одной и той же величины, выполненных в одной аналитической серии степенью близости среднего значения и истинной величины измеряемого параметра разницей между предполагаемым результатом измерения и истинным значением измеряемой величины (или аттестованным значением) 24. Из перечисленного ниже к методам оценки качества медицинской помощи относятся все, кроме: метода экспертных оценок оценки выполнения профилактических и лечебных мероприятий *анализа и оценки демографических показателей 25. Лицензирование организаций, осуществляющих медицинскую деятельность включает: *определение видов и объема медицинской помощи, осуществляемых в организации *выдачу документов на право заниматься определенным видом лечебно-профилактической деятельности в системе медицинского страхования *определение соответствия качества медицинской помощи установленным стандартам *оценку степени квалификации медицинского персонала оценку дохода медицинской организации 26. Исчерпывающая характеристика медучреждения содержится: - в статистической форме 30 отчета медицинских организаций - в Паспорте лаборатории - в Руководстве по качеству 27. Централизованные лаборатории – это лаборатории, выполняющие клинические лабораторные исследования для нескольких медицинских организаций по распоряжению вышестоящего органа государственной власти в сфере охраны здоровья лаборатории, выполняющие клинические лабораторные исследования для нескольких медицинских организаций в соответствии с договорами. 28. Локальные лаборатории – это: клинико-диагностические лаборатории (отделения), являющиеся структурным подразделением медицинской организации и выполняющие клинические лабораторные исследования только для одной организации пункты сбора биоматериала лаборатории, выполняющие клинические лабораторные исследования для нескольких медицинских организаций 28. Какие меры будут эффективны для повышения безопасности работ в КДЛ? устройство эффективной вентиляции в помещении дополнительное обучение лабораторного персонала соблюдению техники безопасности автоматизация пробоподготовки увеличение штата работников КДЛ увеличение количества исследований, выполняемых на платной основе 29. Какой показатель используется для оценки уровня удовлетворенности сотрудников работой в лаборатории? Количество проведенных исследований в год расчете на одного сотрудника. Стаж работы сотрудников в лаборатории Уровень заработной платы сотрудников Уровень удовлетворенности сотрудников, выявленный с помощью опросов и анкетирования. 30. Расчетная мощность лаборатории – это: - максимально возможное количество плановых исследований, которое может произвести лаборатория в единицу времени - реальное количество исследований, производимых лабораторией в единицу времени
--	---

- штат работников
- размер помещений

Ситуационные задачи

1. «_____лаборатория» – это подход к управлению и организации работы лаборатории, основанный на принципах бережливого производства.
Эталон ответа: Бережливая
2. «Бережливая лаборатория» – это способ организации работы лаборатории, основной целью которого является оптимизация процессов при максимально эффективном использовании _____.
Эталон ответа: ресурсов
3. Клинико-диагностическая лаборатория должна через запланированные промежутки времени проводить внутренние _____, чтобы определить, насколько система менеджмента качества эффективна и поддерживается.
Эталон ответа: аудиты
4. Принцип _____ в лабораторной медицине заключается в передаче определённых лабораторных анализов на выполнение в другую лабораторию.
Эталон ответа: аутсорсинга
5. _____(turnaround time) — это период времени между назначением исследования и выдачей его результата.
Эталон ответа: Время оборота теста
6. Под _____ понимается автоматическая валидация результатов, которые не выходят за пределы нормы и не требуют дополнительной интерпретации со стороны врача клинической лабораторной диагностики
Эталон ответа: автовалидацией
7. _____- это форма образования и расходования фонда денежных средств, предназначенных для финансового обеспечения задач и функций
Эталон ответа: Бюджет
8. _____материальные, временные и трудовые отражают размеры использования материальных и кадровых ресурсов и определяют по существу стоимость оказания медицинской помощи.
Эталон ответа: Затраты
9. _____эффект здравоохранения заключается в снижении заболеваемости, инвалидности, смертности, а также в росте качества и культуры медицинского обслуживания и экономии времени пациентов.
Эталон ответа: Социальный
10. _____ – это отношение любых полученных результатов к размерам затраченных ресурсов. Результаты могут быть выражены в виде медицинских, социальных, экономических показателей или индикаторов.
Эталон ответа: Эффективность
11. Индикатор эффективности работы персонала лаборатории – это количество выполняемых исследований на _____.
Эталон ответа: одного сотрудника
12. _____- это процедура совместной оценки сотрудниками медицинских лабораторий и лечащими врачами эффективности назначения, выполнения и последующей интерпретацией лабораторных исследований.
Эталон ответа: клинические аудиты
13. С какой целью рассчитывают себестоимость лабораторных исследований?
Эталон ответа. Себестоимость лабораторных исследований помогает медицинской организации планировать свою деятельность, оптимизировать и контролировать использование ресурсов.
14. _____- лицо, обратившееся за медицинской помощью, получающее

	медицинскую помощь и связанную с ней услуги, либо участвующее в качестве испытуемого в биомедицинском исследовании, независимо от наличия или отсутствия у него заболевания. Эталон ответа: пациент 15. Какая ответственность предусмотрена за нарушение порядка предоставления первичных статистических данных, несвоевременное предоставление этих данных, либо предоставление недостоверных первичных статистических данных? Эталон ответа. Административную ответственность (Ответственность, установленную Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях) 16. _____представляет собой выдачу на определенных условиях разрешений на право осуществления деятельности Ответ: Лицензирование 17. Лабораторные исследования, которые определяют числовое значение свойства, называются _____исследованиями. Эталон ответа: количественными 18. Лабораторные исследования, которые определяют характеристики свойства, называются _____исследованиями. Эталон ответа: качественными 19. Организация, проведение и оценка измерений или исследований одних и тех же или сходных материалов двумя или более независимыми лабораториями в соответствии с заранее установленными условиями – это _____ Эталон ответа: межлабораторное сравнение (сличение) 20. _____– это результаты лабораторных тестов, значения которых указывают на высокий риск возникновения тяжелых осложнений или смерти пациента. Эталон ответа: Критические значения 21. _____- это отдельное структурное подразделение медицинской организации для выполнения клинических лабораторных исследований при оказании экстренной и неотложной медицинской помощи. Этаон ответа: экспресс-лаборатория 22. Что такое аудит безопасности? Эталон ответа. Под аудитом безопасности понимается комплекс мероприятий и процедур по проверке состояния безопасности труда в медицинской лаборатории. 23. Что такое микробиологический мониторинг? Эталон ответа. Это часть эпидемиологического надзора за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи. 24. Как проводят микробиологический мониторинг? Эталон ответа. Микробиологический мониторинг проводят путем регулярного выполнения культурального исследования биологического материала пациентов, медицинского персонала, смывов с объектов внешней (больничной) среды с идентификацией выделенных микроорганизмов и определением их устойчивости к противомикробным препаратам и дезинфицирующим средствам. 25. Как рассчитать производительность труда сотрудника КЛД? Эталон ответа. Это количество исследований, которые выполняются в год в расчёте на сотрудника лаборатории неуправленческой должности. 26. Что означает лабораторное время оборота теста (лабораторный ТАТ)? Эталон ответа – это время, которое проходит от получения биоматериала в лаборатории до одобрения результатов врачом лаборатории. Чем меньше это время, тем большую производственную эффективность имеет лаборатория. 27. Что такое ЛИН-индексы? Эталон ответа. Это индексы липемии, иктеричности и гемолиза. 28. Для чего используют ЛИН-индексы?
--	--

	Эталон ответа. Для оценки качества образца крови и выявления нарушений на преаналитическом этапе. 29. _____ (timing) – это объективный метод исследования величины трудозатрат, осуществляемый с помощью прямого замера времени отдельных манипуляций трудового процесса. Эталон ответа: Хронометраж 30. Метод изучения трудозатрат, основанный на визуальном или фотовидеонаблюдении за трудовым процессом на рабочем месте с целью выявить набор и последовательность его элементов (манипуляций), а также установить структуру трудозатрат в течение рабочего дня – это _____ Эталон ответа: Фотография рабочего места
ОПК-8	Тесты 1. Участие в мероприятиях Федеральной системы внешней оценки качества (ФСВОК) 1 является обязательным для лабораторий учреждений здравоохранения всех форм собственности 2 является обязательным только для лабораторий государственных учреждений здравоохранения 3 является обязательным только для лабораторий муниципальных учреждений здравоохранения 4 является обязательным только для лабораторий частных учреждений здравоохранения 2. Что такое коэффициент вариации (CV) и для чего он используется? А. Показатель воспроизводимости результатов Б. Показатель правильности результатов В. Показатель чувствительности метода Г. Показатель специфичности метода 3. Валидация результатов — это а) элемент системы внутрилабораторного контроля качества б) комплекс мероприятий, направленных на обоснование достоверности и лабораторных тестов в) сопоставление результатов, полученных в ходе исследования, с референтными значениями, выявление отклонений 4. Управление качеством клинических лабораторных исследований состоит в: 1 планировании качества исследований 2 обеспечении качества исследований 3. контроле качества исследований 4 все перечисленное верно 5. При разработке норм точности для различных видов клинических лабораторных исследований учитываются: 1 внутрииндивидуальная биологическая вариация определяемых показателей биологических материалов здоровых людей 2 межиндивидуальная биологическая вариация определяемых показателей биологических материалов здоровых людей 3 технические возможности оборудования, которым оснащены клинические лаборатории 4 вариация определяемых показателей биологических материалов при патологии 6. В разделе «Организационная структура лаборатории» "Руководства по качеству" приводится: 1) структурная схема подразделений лаборатории с указанием выполняемых видов исследований и их количества 2) должностные инструкции на каждого сотрудника с указанием методов, которыми он владеет 3) данные об основных производственных помещениях КДЛ 4) сведения об аккредитации КДЛ и результатах инспекционного контроля. 7. Какие методы контроля качества используются в КДЛ?

	А. Внутрिलाбораторный контроль Б. Внешняя оценка качества В. Общественный контроль качества 8. Какие факторы влияют на точность лабораторных исследований? А. Качество реагентов и оборудования Б. Квалификация персонала В. Условия хранения и транспортировки образцов Г. Контингент обследуемых 9. Что такое Федеральная система внешней оценки качества (ФСВОК)? А. Система контроля качества лабораторных исследований, проводимая на федеральном уровне Б. Система сертификации лабораторных специалистов В. Система аккредитации клинико-диагностических лабораторий Г. Система мониторинга состояния здоровья населения 10. Какие основные задачи решает Федеральная система внешней оценки качества (ФСВОК)? 1) Помощь клинико-диагностическим лабораториям в обеспечении качества выполняемых исследований 2) Предоставление органам управления здравоохранением сведений о качестве лабораторных исследований в разных регионах страны 4) Аккредитация лабораторий 5) Лицензирование лабораторий 11. Образцы для внешней оценки качества лабораторных исследований должны использоваться: 1) персоналом, который регулярно выполняет процедуры, предшествующие исследованию; 2) специально назначенным сотрудником; 3) заведующим лабораторией; 4) представителем организации, которая проводит внешнюю оценку качества лабораторных исследований. 12. Участи в ФСВОК является обязательным: 1) для аккредитации клинико-диагностических лабораторий 2) для оплаты лабораторных исследований, выполняемых по договорам со страховыми компаниями 3) для лицензирования клинико-диагностических лабораторий 4) для повышения квалификации сотрудников лабораторий 13. Результаты оценки ФСВОК качества исследований конкретной клинико-диагностической лаборатории 1) направляются заведующему этой лабораторией 2) направляются министру здравоохранения региона 3) публикуются на сайте ФСВОК 4) рассылаются всем участвующим в сличении лабораториям 14. Для проведения внутрिलाбораторного контроля качества биохимических исследований к использованию рекомендована + а. промышленная сыворотка b. стабилизированная цельная кровь с. водный раствор субстрата d. слитая плазма пациентов 15. Внешний контроль качества представляет собой: а. оценку качества метрологического контроля в разных лабораториях b. систему оценки качества методов, используемых в разных лабораториях с. контроль использования лабораторных методов исследования в разных лабораториях +d. систему объективной оценки качества лабораторных исследований в разных лабораториях. Ситуационные задачи
--	--

	1. В ходе проведения ПЦР анализа контрольного негативного образца был получен положительный результат. О чем это может говорить? Какие действия необходимо предпринять? Эталон ответа. Нарушена технология постановки ПЦР-реакции – произошла внутрилабораторная контаминация. Необходимо провести проверку методики и выполнения требований стерильности. 2. Закончите предложение: Совокупность измерений лабораторного показателя, выполненных одновременно в одних и тех же условиях без перенастройки и калибровки аналитической системы, называется _____. Эталон ответа: аналитическая серия. 3. При проведении контроля качества определения гемоглобина на контрольной карте получены следующие результаты: 10 последних результатов подряд по одну сторону от средней линии; один результат за пределами двух среднеквадратичных отклонений. Какие аналитические критерии качества исследований оцениваются в контрольной карте? Можно ли выдавать результаты? Какую погрешность выявила данная контрольная карта? Эталон ответа: С помощью контрольной карты можно оценить воспроизводимость измерений и сходимость результатов исследований. В данной контрольной карте выявлен критерий, который ставит под сомнение результаты исследования – 10 результатов подряд по одну сторону от средней линии. Результаты исследования нельзя выдавать до устранения причин систематической ошибки. 4. При внутрилабораторном контроле воспроизводимости метода определения содержания кальция в крови один из результатов определения на контрольной карте находится вне предела $X + 3S$ (три среднеквадратических отклонения). Можно ли выдавать результаты в этом случае? На что указывает данный контрольный критерий? Как проводится контроль воспроизводимости? Эталон ответа. Если на контрольной карте хотя бы один результат выходит за пределы $X \pm 3S$, то результаты исследования соответствуют контрольным критериям и в этом случае результат не выдается до исправления недостатка в методике. Превышение $X \pm 3S$ указывает на увеличение случайных ошибок. Этапы контроля воспроизводимости: а) двадцатидневное исследование контрольной сыворотки на содержание кальция; б) статистическая обработка результатов; в) построение контрольной карты; г) ежедневное исследование контрольной сыворотки; д) оценка результатов по критериям. 5. Вставьте пропущенное слово: _____ представляет собой подтверждение соответствия качественных характеристик уровню, установленному стандартом качества Ответ: Сертификация 6. _____ (Cv) - это процентное отношение среднеквадратического отклонения к среднеарифметической величине. Эталон ответа: Коэффициент вариации 7. _____ биологическая вариация отражает колебания проявлений физиологических функций вокруг определенных гомеостатических точек у обследуемого лица. Ответ: Внутрииндивидуальная (индивидуальная, персональная) 8. _____ биологическая вариация, подчиняющаяся статистическим закономерностям, представляет собой интервалы колебаний гомеостатических точек групп людей, объединенных по определенному признаку (пол, возраст, этническая или профессиональная принадлежность и т. п.). Ответ: Групповая (Межиндивидуальная) 9. Какой порядок проведения внутрилабораторного контроля качества при внедрении нового метода в работу лаборатории? Ответ. Порядок проведения внутрилабораторного контроля качества при внедрении нового метода в работу лаборатории включает 3 стадии: 1) Оценка сходимости результатов измерения; 2) Оценка воспроизводимости и правильности результатов измерений, построение контрольных карт; 3) Проведение оперативного контроля качества результатов лабораторных исследований в
--	---

	каждой аналитической серии. 10. При внедрении в работу лаборатории нового ферментативного метода определения креатинина в лаборатории на первой стадии провели аналитическую серию из 10 проб контрольного материала. Коэффициент вариации составил 10%. Какова цель первого этапа проведения контроля качества при внедрении нового метода? Ответ. Целью первого этапа проведения контроля качества при внедрении нового метода является проверка соответствия сходимости результатов измерения установленным нормам. Необходимо выявить источники недопустимо больших случайных и систематических погрешностей и провести работу по их устранению. После чего первый этап выполняется заново. 11. В клинико-диагностической лаборатории установили новое лабораторное оборудование (иммуноферментный анализатор), определили спектр проводимых на нем исследований, закупили тест-системы для определения антител к вирусному гепатиту С и контрольные материалы (D0738 Внутрिलाбораторный контроль-ВГС, серия 002, 10 лиофилизированных сывороток). Какие мероприятия следует провести для обеспечения качественного выполнения анализов и получения достоверных результатов исследуемых проб пациентов? Эталон ответа: Составить памятку пациенту и врачу о правилах подготовки пациента к исследованию. Провести инструктаж по технике безопасности, провести обучение персонала лаборатории правилам работы на приборе. Осуществлять работу по выполнению внутреннего и внешнего контроля качества. 12. Что представляет собой "Руководство по качеству исследований в клинико-диагностической лаборатории"? Эталон ответа. Это свод документов КДЛ, который включает в себя: нормативные документы Минздрава России, территориальных органов управления здравоохранением и собственные документы лаборатории, регламентирующие ее структуру, оснащенность и деятельность и представляющие собой систему обеспечения качества исследований, выполняемых КДЛ. 13. Ответственность за соблюдение правил и требований "Руководства по качеству" несет_____. Ответ: заведующий лабораторией 14. _____является основным документом, предъявляемым при аккредитации КДЛ. Эталон ответа: Руководство по качеству 15. Нормы точности для различных видов клинических лабораторных исследований устанавливаются нормативными документами _____. Ответ: Минздрава России
ОПК-9	Тест 1. Автоматизированный способ выполнения какого-то трудового действия, многократно выполняющегося в стандартных условиях – это Ответ: навык 2. Форма организации обучения, используемая для отработки практических умений и навыков, - это ... Ответ: практикум 3. Моментом начала действия трудового договора считается: А. через 5 дней после подписания. Б. с момента заключения. В. после государственной регистрации. Г. с момента провозглашения трудового договора. 4. Способность применять знания, умения, навыки для успешной профессиональной деятельности - это а) Компетенция б) Трудовая функция в) Готовность к трудовой деятельности г) Уровень подготовки 5. Когда не допускается увольнение работника по инициативе администрации?

	А. в период пребывания работника в командировке, в период судебного разбирательства Б. в период пребывания работника в ежегодном отпуске (кроме случая ликвидации предприятия), в период временной нетрудоспособности В. все вышеперечисленное верно Г. нет правильного ответа 6. Не дают право администрации сразу расторгнуть трудовой договор (контракт) следующие нарушения трудовой дисциплины работником: А. систематическое неисполнение работником без уважительных причин возложенных обязанностей Б. прогул (в т.ч. отсутствие на работе более 3 ч. в течение рабочего дня) без уважительных причин В. появление на работе в нетрезвом состоянии, обслуживающим денежные или товарные ценности Г. совершение виновных действий работником Д. однократное грубое нарушение трудовых обязанностей руководителем или его заместителями 7. Кто не допускается к работе в ночное время? А. работники моложе 18 лет Б. беременные женщины и женщины, имеющие детей в возрасте до 3 лет В. инвалиды с их согласия и, если такая работа не запрещена им медицинскими рекомендациями Г. все вышеперечисленные контингенты 8. Какую ответственность несет медицинский работник, причинивший ущерб пациенту, не связанный с небрежным отношением медработника к профессиональным обязанностям? А. освобождение от ответственности Б. уголовную ответственность В. гражданско-правовую ответственность 9. Кто несет ответственность за вред, причиненный здоровью пациента при оказании медицинской помощи? А. медицинский работник Б. медицинское учреждение В. органы управления здравоохранения 10. В обязанности врача КДЛ входят следующие функциональные обязанности, кроме: +1. Подбора кадров для КДЛ 2. Проведения лабораторных исследований 3. Интерпретации результатов лабораторных исследований 4. Осуществления консультативной работы по вопросам клинической лабораторной диагностики 11. Вакуумные системы для взятия крови обеззараживают: +А. путем автоклавирования +Б. под действием СВЧ-поля В. путем обработки дезрастворами 12. При работе в КЛД запрещается оставлять на столах: *Нефиксированные мазки *чашки петри, пробирки и др. посуду с инфекционным материалом *метиловый спирт документы 13. При работе в КДЛ не запрещается: А. пипетирование ртом Б. прием пищи на рабочем месте В. курение Г. разговоры на рабочем месте Д. пользоваться косметикой на рабочем месте 14. Критерием опасности медицинских отходов класса Б является:
--	--

	- контакт с биологическими жидкостями; - наличие в их составе токсичных веществ; - возможность инфицирования отходов микроорганизмами 1 - 2 групп патогенности; - возможность инфицирования отходов микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности; 15. Критерием опасности медицинских отходов класса В является: - отсутствие в их составе возбудителей инфекционных заболеваний; - контакт с биологическими жидкостями; - возможность инфицирования отходов микроорганизмами 1 - 2 групп патогенности; - - возможность инфицирования отходов микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности; 16. Критерием опасности медицинских отходов класса Д является: - контакт с биологическими жидкостями; - наличие в их составе токсичных веществ; - возможность инфицирования отходов микроорганизмами 3 - 4 групп патогенности; - содержание в их составе радионуклидов с превышением уровней, установленных в соответствии с Федеральным законом «Об использовании атомной энергии» 17. Критерием опасности медицинских отходов класса Г является: - контакт с биологическими жидкостями; - наличие в их составе токсичных веществ; - возможность инфицирования отходов микроорганизмами 1 - 2 групп патогенности; - содержание в их составе радионуклидов с превышением уровней, установленных в соответствии с Федеральным законом «Об использовании атомной энергии» 18. Критерием опасности медицинских отходов класса А является: - отсутствие в их составе возбудителей инфекционных заболеваний; - контакт с биологическими жидкостями; - возможность инфицирования отходов микроорганизмами 1 - 2 групп патогенности; - - возможность инфицирования отходов микроорганизмами 3 - 5 групп патогенности; 19. Как часто надо проверять правильность обращения с отходами в КЛД? один раз в месяц один раз в год один раз в неделю 20. На должность медицинского технолога, медицинского лабораторного техника (фельдшера-лаборанта), лаборанта назначается медицинский работник, соответствующий квалификационным требованиям к медицинским и фармацевтическим работникам со средним медицинским и фармацевтическим образованием по специальности: 1) Лабораторная диагностика 2) Лабораторное дело 3) Бактериология 4) Сестринское дело 21. Основные функции, обязанности, права и ответственность работника закреплены: а) штатным расписанием; б) уставом медицинской организации; в) положением о структурном подразделении; г) должностной инструкцией. 22. Основные требования к врачу клинической лабораторной диагностики изложены в: А. тестах по клинической лабораторной диагностике Б. программе последиplomной переподготовки
--	---

	* В. квалификационных характеристиках врача клинической лабораторной диагностики Г. положении о враче КДЛ 23. Отходы класса «б» собирают в мягкую или твёрдую упаковку а) жёлтого цвета б) красного цвета в) белого цвета 24. Дезинфекция обеспечивает а) гибель вегетативных и споровых форм микроорганизмов б) очистку от загрязнений в) обеззараживание биологического материала 25. Какие процессы лабораторного исследования выполняются на аналитическом этапе? а) проведение кинических лабораторных исследований б) проверка качества поступившего биоматериала в) валидация результатов исследования 26. Какие обязанности у медицинского технолога? А. Выполняет клинические лабораторные исследования второй категории сложности Б. Обеспечивает санитарно-противоэпидемический режим медицинской лаборатории В. Регистрирует поступающий в лабораторию биологический материал Г. Осуществляет интерпретацию результатов с оформлением лабораторного заключения 27. Преаналитический лабораторный этап проводится 1) медицинскими работниками со средним медицинским образованием 2) специалистами с высшим профессиональным образованием 3) заведующим лабораторией 28. Персоналу в клинко-диагностической лаборатории разрешается 1) ношение колец и плохо закрепленных ювелирных изделий; 2) ношение нарощенных ногтей; 3) хранить и принимать пищу только в специально отведенных местах; + 4) хранить личные вещи в местах, где исключено их заражение. + 29. Какие обязанности у медицинского лабораторного технолога? А. Консультирование медицинских работников и пациентов Б. Соблюдение правил техники безопасности В. Формулирование заключения по результатам клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности Г. Участие в занятиях, проводимых для среднего медицинского персонала 30. Медицинский лабораторный технолог должен уметь: Осуществлять взятие капиллярной крови у пациента Проводить стандартное обслуживание анализаторов и автоматизированных систем Интерпретировать результаты внутрилабораторного и внешнего контроля качества клинических лабораторных исследований третьей категории сложности Разрабатывать планы деятельности лаборатории Ситуационные задачи 1. Способность применять знания и навыки для достижения намеченных результатов – это _____ Эталон ответа: компетентность 2. Если квалификационный справочник и профессиональный стандарт по аналогичным должностям содержат различные требования к квалификации персонала, какой нормативный правовой акт должен использовать работодатель? Эталон ответа. Работодатель самостоятельно определяет, какой нормативный правовой акт он будет использовать.
--	---

	3. Кто назначается на должность архива медицинской организации? Эталон ответа. Архив возглавляет заведующий, на должность которого назначается лицо, имеющее среднее профессиональное образование и стаж работы по специальности не менее 2 лет. 4. _____ лабораторный этап проводится медицинскими работниками со средним медицинским образованием. Эталон ответа: Преаналитический 5. На должность врача - медицинского микробиолога микробиологической лаборатории назначается специалист, соответствующий _____ требованиям. Эталон ответа: квалификационным 6. Исследования какой категории сложности выполняет биолог в КЛД? Эталон ответа. Третьей 7. Может ли врач клинической лабораторной диагностики выполнять микробиологические исследования? Эталон ответа. При отсутствии врача - медицинского микробиолога, врача-бактериолога, врача-вирусолога микробиологические исследования выполняет врач клинической лабораторной диагностики (бактериологические, вирусологические, микологические в рамках технологий групп Б и В; паразитологические в рамках технологий групп А, Б и В). 8. Может ли биолог выполнять микробиологические исследования? Эталон ответа. Биолог выполняет микробиологические исследования при условии повышения квалификации по медицинской микробиологии и (или) бактериологии и (или) вирусологии и (или) лабораторной микологии и (или) паразитологии). 9. Может ли медицинский технолог, медицинский лабораторный техник (фельдшер-лаборант) или лаборант выполнять микробиологические исследования? Эталон ответа. Да, при наличии соответствующего дополнительного профессионального образования. 10. Микробиологические исследования проб объектов окружающей среды проводятся по направлению _____ медицинской организации Эталон ответа: врача-эпидемиолога 11. _____ исследования включают следующие виды: бактериологические, вирусологические, микологические, паразитологические. Эталон ответа: Микробиологические 12. Может ли врач-бактериолог выполнять микологические исследования? Эталон ответа: да, при соответствующем повышении квалификации 13. Может ли врач-бактериолог выполнять вирусологические исследования? Эталон ответа: да, при соответствующем повышении квалификации, с применением технологий групп Б и В. 14. Может ли врач-бактериолог выполнять вирусологические исследования? Эталон ответа: да, при соответствующем повышении квалификации, с применением технологий групп Б и В. 15. Может ли врач-бактериолог выполнять паразитологические исследования? Эталон ответа: да, при соответствующем повышении квалификации. 16. В медицинской организации проводится регулярный инструктаж (обучение) врачей-специалистов и медицинских работников со средним профессиональным образованием по правилам проведения преаналитического _____ этапа микробиологического исследования вне лаборатории. Эталон ответа: долабораторного (внелабораторного) 17. В сложных диагностических случаях медицинский работник, выполняющий микробиологическое исследование, с целью формирования Заключения,
--	---

	привлекает для проведения консультаций _____ медицинской организации, направившей пациента на микробиологическое исследование. Эталон ответа: лечащего врача 18. Должен ли персонал лаборатории сообщать о случаях выявления инфекционных и паразитарных болезней? Информирование о случаях выявления инфекционных и паразитарных болезней осуществляется медицинскими работниками в установленном законодательством порядке. 19. Аттестация медицинских работников проводится в целях реализации права на получение _____ Эталон ответа: квалификационной категории 20. Преаналитический лабораторный этап микробиологического исследования включает оценку соответствия биоматериала и проб объектов окружающей среды требованиям исследования в соответствии с определенными данной лабораторией критериями оценки (_____ преаналитического этапа). Эталон ответа: индикаторы качества 21. Что такое ПБА? Эталон ответа: патогенные биологические агенты 22. Обязаны ли работодатели освобождать работников от работы для прохождения медицинских осмотров и диспансеризации? Эталон ответа: да (обязаны) 23. Работы с использованием вредных химических веществ (фиксирование материала, розлив формалина, концентрированных кислот, приготовление реактивов, прокаливание, выжигание, измельчение) должны проводиться в _____ Эталон ответа: вытяжном шкафу 24. Функцией персонала микробиологической лаборатории является использование и _____ различных технологий микробиологических исследований с целью получения в минимальные сроки полной и достоверной диагностической информации; Эталон ответа: интеграция 25. Важной задачей персонала микробиологической лаборатории является внедрение _____ алгоритмов с целью получения в минимальные сроки полной и достоверной диагностической информации. Эталон ответа: диагностических 26. В функции персонала микробиологической лаборатории входит ведение, сохранение _____ для диагностических целей и научных работ. Эталон ответа: штаммов микроорганизмов 27. Обязанностью персонала микробиологической лаборатории является обеспечение мер _____ при проведении микробиологических исследований патогенных биологических агентов, биоматериала, проб объектов окружающей среды. Эталон ответа: биологической безопасности 28. В функции персонала микробиологической лаборатории входит оценка медико-биологических _____, связанных с обнаружением и (или) выделением патогенных биологических агентов, и их специфических характеристик. Эталон ответа: рисков 29. В функции персонала клинико-диагностической лаборатории входит разработка и осуществление мер, предупреждающих негативное влияние факторов _____ этапа (нарушение правил проведения аналитической процедуры, ошибки калибровки метода и настройки измерительного прибора, использование реагентов и других расходных материалов, не допущенных к использованию), способных помешать получению достоверного результата исследования и его правильной оценки.
--	---

	Эталон ответа: аналитического 30. В функции персонала клинико-диагностической лаборатории входит разработка и осуществление мер, предупреждающих негативное влияние факторов _____этапа (оценка достоверности полученных результатов исследований, их интерпретация), способных помешать получению достоверного результата исследования и его правильной оценки; Эталон ответа: постаналитического
ПК-1	Тест 1. У пациента после отдыха в Марокко через 3 недели появилась желтушность лица. Методом ИФА были обнаружены суммарные антитела к вирусу гепатита А. Какие дальнейшие ПЦР-исследования надо сделать для поиска антигена и из какого материала? А. ПЦР анализ цельной крови Б. ПЦР анализ копрофильтрата В. Все ответы верные 2. В ходе подготовки к операционному вмешательству пациенту был сделан «госпитальный комплекс» лабораторного обследования и обнаружены суммарные антитела к гепатиту С. Какие исследования методом ПЦР-анализа надо рекомендовать сделать пациенту в дальнейшем и из какого материала? А. ПЦР крови количественный (вирусная нагрузка, PCR-RT) Б. Генотипирование вируса гепатита С в крови В. Все ответы правильные 3. В ходе проведения ПЦР анализа был получен положительный результат по прохождению внутреннего контроля образца (КВМ). О чем это может говорить? Какие дальнейшие действия надо предложить предпринять врачу и пациенту? А. Соблюдены правила преаналитики - соскоб был взят верно. Б. Повторять взятие материала нет необходимости В. Все ответы правильные 4. Для проведения ПЦР для выявления ДНК или РНК инфекционного возбудителя от пациента была получена сыворотка крови. Может ли быть проведен такой анализ? В чем была ошибка? Из какого материала следует проводить данное исследование? А. Нарушены правила преаналитики - есть опасность ложно отрицательных результатов Б. Данное исследование проводится из цельной крови (антикоагулянт ЭДТА) В. Все ответы правильные 5. В ходе проведения ПЦР анализа контрольного негативного образца был получен положительный результат. О чем это может говорить? Какие дальнейшие действия надо предложить предпринять? А. Необходимо провести ревизию методики и выполнения требований стерильности работ Б. Нарушена технология постановки пробы в ПЦР-анализе – возможна внутрилабораторная контаминация В. Все ответы правильные 6. Особенности хроматина при мегалобластном кроветворении: А ядро типа «вишневая косточка» Б хроматин типа «сетка чулок» В хроматин типа «жирный мясной фарш» Г ядро типа «булыжная мостовая» Ситуационные задачи 7. В нативной мокроте обнаружены скопления клеток с признаками атипии. Перечислите их основные признаки. Что необходимо сделать для вынесения и окончательного заключения? Эталон ответа. Признаки атипии клеток: полиморфизм их размеров, нарушение ядерно-цитоплазматического соотношения в сторону увеличения ядра, изменение формы ядра, наличие в нем ядрышек неправильной формы, митоз клеток.

	Проводить цитологическое исследование при подозрении на опухоль и давать окончательное заключение должен специалист-цитолог. Наиболее информативно четырех - или пятикратного исследование мокроты (ежедневно или через 1-2 дня) 8. При подсчете лейкоцитарной формулы крови ребенка определено 10% эозинофилов. Как называется это состояние и о чем оно может свидетельствовать? Эталон ответа. Эозинофилия свидетельствует о наличии глистной инвазии/аллергической реакции или инфекционного процесса. 9. В отделение поступила больная с жалобами на тяжесть в голове, головные боли, шум в ушах. При осмотре отмечается «полнокровный» цвет кожи, особенно на лице и кистях. Артериальное давление повышено до 170/100 мм рт. ст. Пальпаторно увеличена печень и селезенка. В анализе крови Эритроциты 7×10^{12}/л Гемоглобин 190 г/л Цветовой показатель 0,91 СОЭ 2 мм/час Тромбоциты 1000×10^9/л. Лейкоциты 24×10^9/л Гематокрит 58 %. Свертываемость крови и время кровотечения не изменены. О каком заболевании можно думать? Эталон ответа. В крови отмечается увеличение содержания эритроцитов, лейкоцитов и тромбоцитов. Лейкоцитарная формула не изменена. Цветовой показатель меньше единицы. За счет увеличения содержания клеток крови и соответственно вязкости крови СОЭ замедлена. Такое сочетание изменений характерно для эритремии.
ПК-2	1. Основные обязанности заведующего клинико-диагностической лаборатории, кроме: а) обеспечивает своевременное и качественное проведение лабораторных исследований б) распределяет работу сотрудников в) принимает и увольняет сотрудников КДЛ г) организует повышение квалификации персонала лаборатории д) проводит консультативную работу 2. Заведующий КДЛ имеет право: а) принимать участие в работе администрации ЛПУ по подбору кадров для лаборатории б) вносить предложения в администрацию по совершенствованию деятельности КДЛ в) представлять администрации сотрудников лаборатории для поощрения и наложения взыскания г) проходить аттестацию для получения соответствующей категории д) все перечисленное верно 3. Основные показатели деятельности КДЛ следующие, кроме: А. средняя дневная нагрузка сотрудника лаборатории, производящего анализы Б. 15% надбавка к заработной плате В. число анализов, выполняемых на 100 амбулаторных посещений у врача число анализов, выполняемых на 1 больного стационара 4. Основные принципы централизации: А. обеспечение больных стационаров и поликлиник редкими и трудоемкими исследованиями Б. улучшение аппаратного и методического обеспечения лабораторного исследования В. обеспечение анализами небольших больниц и поликлиник Г. улучшение лабораторного обследования Д. все перечисленное верно Ситуационные задачи 1. В лаборатории используется автоматический биохимический анализатор закрытого типа. Заявленные производителем реагенты достаточно дорогостоящие. Можно ли заменить их более дешевыми аналогами? Эталон ответа: Нельзя, так как это может привести к некорректной работе самого анализатора. 2. Вставьте пропущенное слово: Основными _____ параметрами биоаналитической методики,

	подтверждающими эффективность и надежность результатов, являются селективность определения, нижний предел количественного определения, правильность, повторяемость и ряд других. Эталон ответа: валидационными 3. Для обеспечения точности результатов лабораторных анализов, необходимо регулярно проводить _____ оборудования. Эталон ответа: поверку 4. В лаборатории используется _____ система для автоматизации процессов регистрации и обработки образцов. Эталон ответа: лабораторная информационная 5. Микробиологическая лаборатория, применяющая молекулярно-биологические технологии, относится к группе _____. Эталон ответа: «В» 6. Микробиологическая лаборатория, выполняющая исследования от 100 до 500 проб в день – это лаборатория _____ уровня Эталон ответа: II (2) 7. Микробиологическая лаборатория, применяющая иммунологические технологии, относится к группе _____. Эталон ответа: «Б» 8. Весь биологический материал человека, поступающий в медицинские и иные организации, осуществляющие медицинскую деятельность, должен рассматриваться как _____. Эталон ответа: потенциально инфицированный 9. Как проводятся исследования биологического материала, подозрительного на контаминирование высокопатогенными агентами? Эталон ответа: Все исследования биологического материала, подозрительного на контаминирование патогенами I группы или неизвестными высокопатогенными агентами, проводятся исключительно в специализированных лабораториях, имеющих соответствующее санитарно-эпидемиологическое заключение. 10. Каковы цели проведения клинических лабораторных исследований? Эталон ответа: Клинические лабораторные исследования проводятся в целях выявления факторов риска и (или) причин заболевания, диагностики заболевания, определения тяжести процесса и прогноза болезни, мониторинга лечения, определения безопасности донорской крови, определения концентрации токсических веществ. 11. Клинические лабораторные исследования проводятся в медицинских организациях или иных организациях, осуществляющих медицинскую деятельность на основании _____, предусматривающей выполнение работ (услуг) по клинической лабораторной диагностике и (или) лабораторной генетике и (или) лабораторной диагностике. Эталон ответа: лицензии 12. Сбор биоматериала проводится медицинским работником или самим пациентом или иным лицом, осуществляющим уход за пациентом с последующей доставкой к месту выполнения лабораторных исследований в _____ в соответствии с санитарно-эпидемиологическими нормами Эталон ответа: контейнере 13. Микробиологическая лаборатория, применяющая микроскопические, культуральные, биохимические, физико-химические технологии (включая масс-спектрометрические), относится к группе _____. Эталон ответа: «А» 14. Выбор и назначение лабораторного исследования происходит в соответствии с порядками оказания медицинской помощи и с учетом _____ медицинской помощи. Эталон ответа: стандартов
--	---

	15. Инструктаж пациента по правилам подготовки к клиническому лабораторному исследованию входит в преаналитический _____ этап лабораторного исследования. Эталон ответа: долабораторный (внелабораторный) 16. Преаналитический этап лабораторного исследования включает взятие (сбор) биоматериала а также _____ и идентификацию биоматериала. Эталон ответа: маркировку. 17. Хранение и транспортировка биоматериала к месту проведения исследования входит в преаналитический _____ этап лабораторного исследования. Эталон ответа: долабораторный (внелабораторный) 18. Микробиологическая лаборатория ранжируется по уровню лаборатории в соответствии с _____, предназначенных для проведения исследований, в день Эталон ответа: количеством проб 19. Преаналитический лабораторный этап включает: обработку биоматериала для получения _____ Эталон ответа: аналитической пробы; 20. Распределение биоматериала по видам и методам клинических лабораторных исследований происходит на _____ этапе лабораторного исследования. Эталон ответа: преаналитическом лабораторном 21. Исследования _____ категории сложности (базовые или простые) – это исследования по обнаружению и (или) измерению количества аналита в биологических образцах, оценке физико-химических свойств биологических жидкостей с помощью ручных методов. Эталон ответа: первой 22. Исследования _____ категории сложности (клинико-аналитические) требуют анализа клинической ситуации, знания патофизиологических процессов и (или) формирования клинико-лабораторного заключения. Эталон ответа: четвертой 23. Исследования _____ категории сложности (аналитические) – это исследования, которые требуют дополнительной валидации результатов при отклонении от референтного интервала и (или) лабораторного заключения с описанием выявленных патологических процессов; Эталон ответа: третьей 24. Исследования _____ категории сложности (технологичные) выполняются с использованием полуавтоматических и автоматических анализаторов, автоматизированных систем анализа, результаты исследований проходят первичную оценку при сопоставлении полученных данных с референтными интервалами и пороговыми значениями; при наличии отклонений результаты дополнительно валидируются сотрудником лаборатории; Эталон ответа: второй 25. Исследования по месту оказания медицинской помощи - это исследования _____ категории сложности. Эталон ответа: первой 26. Микробиологическая лаборатория, выполняющая исследования до 100 проб в день – это лаборатория _____ уровня Эталон ответа: I (1) 27. Лаборатории малой мощности, обеспечивающие в основном выполнение исследований для одной медицинской организации, в том числе оказывающей первичную медико-санитарную помощь – это лаборатории _____ уровня. Эталон ответа: первого 28. Крупные лаборатории многопрофильных медицинских организаций,
--	--

	специализированные, централизованные и межрайонные лаборатории, обеспечивающие выполнение различных, в том числе уникальных и высокотехнологичных, видов исследований (диагностические центры, краевые, областные и городские больницы и другие медицинские организации) – это лаборатории _____ уровня. Эталон ответа: третьего
ПК-3	Тесты 1. Внутренняя культура медицинского работника - это: а) чувство коллегиальности б) соблюдение дисциплины в) отношение к труду г) все вышеперечисленное верно 2. Каким с точки зрения информационной безопасности должен быть пароль для доступа к информации: 1 кличка домашнего питомца, собственное имя 2 номер телефона свой или родственника 3 дата рождения 4 последовательность символов, обеспечивающая малую вероятность её угадывания 3. Технологическая система, предназначенная для передачи по линиям связи информации, доступ к которой осуществляется с использованием средств вычислительной техники - это: 1. База данных 2. Информационная технология 3. Информационно-телекоммуникационная сеть 4. Медицинская информационная система 4. Обязательное для выполнения лицом, получившим доступ к определенной информации, требование не передавать такую информацию третьим лицам без согласия ее обладателя - это: 1. Распространение информации 2. Предоставление информации 3. Конфиденциальность информации 4. Доступ к информации 5. Процедура, проверяющая, имеет ли пользователь с предъявленным идентификатором право на доступ к ресурсу - это: 1. идентификация 2. аутентификация 3. регистрация 4. авторизация 6. Направление на лабораторное исследование оформляется в виде: 1 документа на бумажном носителе 2 электронного документа 3. только записи в истории болезни 7. телефонограммы 8. Направление на лабораторное исследование должно содержать: 1 наименование медицинской организации, направляющей пациента на лабораторное исследование, 2 адрес местонахождения медицинской организации, направляющей пациента на лабораторное исследование; 3 ИНН медицинской организации, направляющей пациента на лабораторное исследование 4 фамилию главного врача медицинской организации, направляющей пациента на лабораторное исследование 9. Направление на лабораторное исследование должно содержать: 1 номер медицинской карты пациента (при наличии), получающего медицинскую помощь в амбулаторных условиях 2 номер медицинской карты стационарного больного в случае, если исследования проводятся при оказании медицинской помощи в стационарных условиях или в условиях дневного стационара;

	3 паспортные данные пациента 4 номер СНИЛС пациента 10. Направление на лабораторное исследование должно содержать: 1 диагноз основного заболевания, код диагноза в соответствии с Международной статистической классификацией болезней и проблем, связанных со здоровьем; 2 симптомы заболевания 3 данные о принимаемых больным лекарственных препаратах, а также других биологических факторах, которые могут влиять на результат исследований; 4 номер больничного листа 10. Отчет о результатах клинических лабораторных исследований при проведении исследований для диагностики социально значимых инфекций иммунохимическими методами должен содержать: 1 название тест-системы и номера лота/серии; 2 срок годности тест-системы; 3. способ пробоподготовки биоматериала; 4. тип антител, используемых в тест-системе. 11. Отчет о результатах клинических лабораторных исследований при проведении исследований для диагностики социально значимых инфекций иммунохимическими методами должен содержать: 1 сведения об изготовителе анализатора 2 принцип работы анализатора 3. срок поверки анализатора; 4. название анализатора 12. В описании стандартной операционной процедуры для каждого вида исследований должно быть указано: 1 вид исследуемого материала; 2. анализируемые компоненты; 3. тип пробирки для взятия материала (антикоагулянт, консервант); 4. стоимость анализа 13. В описании стандартной операционной процедуры для каждого вида исследований должно быть указано: - сроки и температура хранения биологического материала до исследования, - принцип аналитического метода (унифицированный или по инструкции пользователя к набору реактивов), характеристика его аналитической надежности; - методика приготовления реактивов, меры предосторожности работы с реактивами; - преимущества аналитического метода перед другими Ситуационные задачи 1. В лаборатории получены результаты клинических лабораторных исследований, представляющие собой сложный для интерпретации случай. Какие действия необходимо предпринять? Эталон ответа. В сложных случаях интерпретации результатов клинических лабораторных исследований врачи клинической лабораторной диагностики, врачи - лабораторные генетики и врачи-медицинские микробиологи приглашаются для участия в консилиуме врачей. 2. В лаборатории получены результаты клинических лабораторных исследований, представляющие собой сложный для интерпретации случай. Специалистов с необходимой квалификацией, которые могут оказать консультацию, в городе нет. Какие действия необходимо предпринять? Эталон ответа. В сложных случаях интерпретации результатов клинических лабораторных исследований врачи клинической лабораторной диагностики, врачи - лабораторные генетики и врачи-медицинские микробиологи приглашаются для участия в консилиуме врачей, в том числе с использованием телемедицинских технологий.
--	---

	3. При возникновении необходимости направить биоматериал пациента на лабораторные исследования в другую медицинскую организацию. Что должно содержать направление? Эталон ответа. Помимо сведений, которые обычно содержит направление на лабораторные исследования, должно быть наименование медицинской организации, которая направляет биоматериал для проведения лабораторного исследования; наименование медицинской организации, в которую направляется биоматериал для проведения лабораторного исследования; контактные данные сотрудника медицинской организации, направившего биоматериал. 4. Что является результатом исследования при проведении цитологических исследований? Эталон ответа. При проведении цитологических исследований результатом исследования является цитологический диагноз, который формулируется с использованием цитологических и гистологических терминов в соответствии с международными классификациями и МКБ. 5. Можно ли выдать результаты клинических лабораторных исследований непосредственно пациенту? Эталон ответа. Копия отчета о результатах клинических лабораторных исследований может быть выдана пациенту либо его законному представителю. 6. Каким образом сохраняются в клинко-диагностической лаборатории стеклопрепараты цитологических и гематологических исследований? Эталон ответа. Стеклопрепараты цитологических и гематологических исследований сохраняются в клинко-диагностической лаборатории при обязательном создании условий для их хранения без потери информативности. 7. Согласно Правилам проведения лабораторных исследований, утвержденным приказом Минздрава РФ от 18 мая 2021 г. N 464н, лаборатория осуществляет функцию предоставления _____ в установленном порядке, сбор и предоставление первичных данных о медицинской деятельности для информационных систем в сфере здравоохранения Эталон ответа: отчетности 8. Штатную численность микробиологической лаборатории устанавливает _____ медицинской организации, в структуре которой она создана. Эталон ответа: руководитель 9. Штатную численность микробиологической лаборатории устанавливается с учетом _____ конкретной медицинской организации в количестве и видах микробиологических исследований. Эталон ответа: фактической потребности. 10. Руководство деятельностью микробиологической лаборатории осуществляет _____, назначаемый на должность и освобождаемый от должности руководителем медицинской организации, в структуре которой она создана. Эталон ответа: заведующий лабораторией 11. Преаналитический лабораторный этап проводится медицинскими работниками с _____ образованием Эталон ответа: средним медицинским 12. _____ клинических лабораторных исследований - это совокупность названий, употребляемых в перечне клинических лабораторных исследований; она утверждена приказом Минздрава РФ. Эталон ответа: номенклатура 13. Направление на лабораторное исследование должно содержать диагноз основного заболевания, код диагноза в соответствии с _____. Эталон ответа: МКБ 14. При возникновении угрозы распространения инфекционных и других заболеваний проведение лабораторных исследований осуществляется также по направлению _____.
--	--

	Эталон ответа: работодателя 15. Как производится учет количества проведенных клинических лабораторных исследований? Эталон ответа: Учет количества проведенных клинических лабораторных исследований производится на основании отчетов о результатах выполненных лабораторных исследований в электронном виде или на бумажном носителе. 16. Может ли персонал микробиологической лаборатории оказывать консультативную помощь? Эталон ответа. Одной из основных функций микробиологической лаборатории является оказание консультативной помощи специалистам клинических подразделений медицинской организации 17. Для _____сотрудников лаборатории должны внедряться системы премирования и бонусов. Эталон ответа: мотивации 18. Лабораторное исследование может проводиться при самостоятельном обращении пациента без оформления направления в рамках оказания _____ медицинских услуг. Эталон ответа: платных 19. По каким вопросам персонал микробиологической лаборатории может проводить оказание консультативной помощи специалистам клинических подразделений медицинской организации? Эталон ответа. Одной из основных функций микробиологической лаборатории является оказание консультативной помощи специалистам клинических подразделений медицинской организации по вопросам этиологической диагностики инфекционных и паразитарных болезней, состояния микробиоты. 20. Одной из основных функций микробиологической лаборатории является разработка стандартных _____процедур (алгоритмов) проведения микробиологических исследований. Эталон ответа: операционных 21. Сколько единиц среднего медицинского персонала должно приходиться на одного врача - медицинского микробиолога в микробиологической лаборатории? Эталон ответа: не менее 3
--	--