



**Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ставропольский государственный медицинский университет»  
Министерства здравоохранения Российской Федерации  
Кафедра клинической биохимии, лабораторной диагностики, бактериологии  
с курсом ДПО**

**СОГЛАСОВАНО**

Руководитель направления  
подготовки  
31.08.05 «Клиническая лабораторная  
диагностика»  /Т.П. Бондарь/  
«29» мая 2025 г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Зав. кафедрой клинической биохимии,  
лабораторной диагностики, бактериологии с  
курсом ДПО   
/Т.П. Бондарь/  
«29» мая 2025 г.

**Фонд оценочных средств по дисциплине**

**ПРОГРАММА  
Производственной практики**

Наименование Практики	<b>Клиническая практика №2</b>
Специальность	<b>31.08.05 «Клиническая лабораторная диагностика»</b>
Факультет	<b>Подготовки кадров высшей квалификации</b>
Форма обучения	<b>Очная</b>

## 1. Перечень компетенций, формируемых дисциплиной (полностью или частично)

Коды и наименование компетенций	Наименование компетенций
УК-3	Способен руководить работой команды врачей среднего и младшего медицинского персонала организовать процесс оказания медицинской помощи населению
ОПК-1	Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности
ОПК-4	Способен выполнять лабораторные исследования различной категории сложности
ОПК-5	Осуществляет клиническую верификацию результатов лабораторных исследований
ОПК-6	Способен осуществлять консультативную работу в отношении медицинских работников и пациентов
ОПК-8	Способен управлять системой качества выполнения клинических лабораторных исследований
ОПК-9	Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала
ПК-2	Обеспечивает выполнение клинических лабораторных исследований четвертой категории сложности

## 2. Виды оценочных материалов и соответствие с формируемыми компетенциями

Наименование компетенций	Виды оценочных материалов	Количество заданий
<b>УК-3</b>	Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	3 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	10 с эталоном ответов
<b>ОПК-1</b>	Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов
	Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача	3 с эталоном ответов
	Задания открытого типа с кратким ответом	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа	10 с эталоном ответов
<b>ОПК-4</b>	Задание закрытого типа на установление соответствия	3 с эталоном ответов
	Задание закрытого типа на установление последовательности	3 с эталоном ответов



№ п/п	Наименование компетенций	Задание	Верный вариант																																				
1.	УК-3	<p><i>Задание закрытого типа на установление соответствия.</i>  <b>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Установите соответствие между должностями медицинского персонала и их основными функциями.</p> <table border="1" data-bbox="424 483 1091 981"> <thead> <tr> <th>Должность</th> <th>Функции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Врач-ординатор</td> <td>А. Оказание непосредственной лечебно-диагностической помощи пациентам</td> </tr> <tr> <td>2. Старшая медсестра отделения</td> <td>Б. Организация работы среднего и младшего медицинского персонала</td> </tr> <tr> <td>3. Санитарка</td> <td>В. Уборка и санитарная обработка инвентаря и помещений</td> </tr> <tr> <td>4. Медицинский лабораторный техник</td> <td>Г. Проведение лабораторных исследований</td> </tr> <tr> <td>5. Врач КЛД</td> <td>Д. Специализируется на проведении лабораторных исследований и анализе биологических образцов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие понятиями и их определениями.</p> <table border="1" data-bbox="424 1048 1091 1545"> <thead> <tr> <th>Понятие</th> <th>Определение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Профилактика</td> <td>А. Совокупность мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний</td> </tr> <tr> <td>2. Диагностика</td> <td>Б. Процесс определения заболевания или состояния пациента</td> </tr> <tr> <td>3. Реабилитация</td> <td>В. Комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченных функций организма</td> </tr> <tr> <td>4. Лечение</td> <td>Г. Совокупность лечебных воздействий, направленных на выздоровление пациента</td> </tr> <tr> <td>5. Госпитализация</td> <td>Д. Помещение пациента в больницу для лечения и наблюдения</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие между типами отделений больницы и их функциями.</p> <table border="1" data-bbox="424 1639 1091 2072"> <thead> <tr> <th>Тип отделения</th> <th>Функции</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Хирургическое отделение</td> <td>А. Проведение хирургических операций и послеоперационное наблюдение</td> </tr> <tr> <td>2. Инфекционное отделение</td> <td>Б. Лечение инфекционных заболеваний</td> </tr> <tr> <td>3. Терапевтическое отделение</td> <td>В. Лечение хронических и острых неинфекционных заболеваний</td> </tr> <tr> <td>4. Родильное отделение</td> <td>Г. Проведение родов и послеродового ухода</td> </tr> <tr> <td>5. Педиатрическое отделение</td> <td>Д. Лечение и наблюдение за детьми</td> </tr> </tbody> </table>	Должность	Функции	1. Врач-ординатор	А. Оказание непосредственной лечебно-диагностической помощи пациентам	2. Старшая медсестра отделения	Б. Организация работы среднего и младшего медицинского персонала	3. Санитарка	В. Уборка и санитарная обработка инвентаря и помещений	4. Медицинский лабораторный техник	Г. Проведение лабораторных исследований	5. Врач КЛД	Д. Специализируется на проведении лабораторных исследований и анализе биологических образцов	Понятие	Определение	1. Профилактика	А. Совокупность мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний	2. Диагностика	Б. Процесс определения заболевания или состояния пациента	3. Реабилитация	В. Комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченных функций организма	4. Лечение	Г. Совокупность лечебных воздействий, направленных на выздоровление пациента	5. Госпитализация	Д. Помещение пациента в больницу для лечения и наблюдения	Тип отделения	Функции	1. Хирургическое отделение	А. Проведение хирургических операций и послеоперационное наблюдение	2. Инфекционное отделение	Б. Лечение инфекционных заболеваний	3. Терапевтическое отделение	В. Лечение хронических и острых неинфекционных заболеваний	4. Родильное отделение	Г. Проведение родов и послеродового ухода	5. Педиатрическое отделение	Д. Лечение и наблюдение за детьми	<p><b>Правильные соответствия:</b>  1 — А,  2 — Б,  3 — В,  4 — Г,  5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b>  1 — А,  2 — Б,  3 — В,  4 — Г,  5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b>  1 — А,  2 — Б,  3 — В,  4 — Г,  5 — Д.</p>
Должность	Функции																																						
1. Врач-ординатор	А. Оказание непосредственной лечебно-диагностической помощи пациентам																																						
2. Старшая медсестра отделения	Б. Организация работы среднего и младшего медицинского персонала																																						
3. Санитарка	В. Уборка и санитарная обработка инвентаря и помещений																																						
4. Медицинский лабораторный техник	Г. Проведение лабораторных исследований																																						
5. Врач КЛД	Д. Специализируется на проведении лабораторных исследований и анализе биологических образцов																																						
Понятие	Определение																																						
1. Профилактика	А. Совокупность мероприятий, направленных на предупреждение заболеваний																																						
2. Диагностика	Б. Процесс определения заболевания или состояния пациента																																						
3. Реабилитация	В. Комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченных функций организма																																						
4. Лечение	Г. Совокупность лечебных воздействий, направленных на выздоровление пациента																																						
5. Госпитализация	Д. Помещение пациента в больницу для лечения и наблюдения																																						
Тип отделения	Функции																																						
1. Хирургическое отделение	А. Проведение хирургических операций и послеоперационное наблюдение																																						
2. Инфекционное отделение	Б. Лечение инфекционных заболеваний																																						
3. Терапевтическое отделение	В. Лечение хронических и острых неинфекционных заболеваний																																						
4. Родильное отделение	Г. Проведение родов и послеродового ухода																																						
5. Педиатрическое отделение	Д. Лечение и наблюдение за детьми																																						

2.	УК-3	<p><i>Задания закрытого типа с краткими ответами на установление последовательностей</i>  <b>Прочитайте текст и установите последовательность</b></p> <p>Расположите этапы оказания медицинской помощи пациенту в правильном порядке.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка диагноза.</li> <li>2. Осмотр и сбор анамнеза.</li> <li>3. Лечение и реабилитация.</li> <li>4. Организация ухода за больным.</li> <li>5. Проведение лабораторных и инструментальных исследований.</li> </ol> <p>Расположите шаги организации работы дежурной смены в медицинской службе в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка наличия медикаментов и оборудования.</li> <li>2. Получение распоряжения о смене и инструктаж персонала.</li> <li>3. Дежурство и выполнение служебных обязанностей.</li> <li>4. Подготовка и сдача смены следующему дежурному персоналу.</li> <li>5. Вручение журналов и документации вновь прибывающему персоналу.</li> </ol> <p>Расположите этапы работы врача-ординатора с пациентом в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Осмотр пациента и сбор анамнеза.</li> <li>2. Постановка предварительного диагноза.</li> <li>3. Назначение лабораторных и инструментальных исследований.</li> <li>4. Составление плана лечения и реабилитации.</li> <li>5. Консультация с узкими специалистами при необходимости.</li> </ol>	<p><b>Правильная последовательность:</b> 2 → 1 → 5 → 3 → 4.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 2 → 1 → 3 → 5 → 4.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 5 → 4.</p>
3.	УК-3	<p>Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача  Прочитайте текст и сформулируйте ответ</p> <p>Задача 1:Какие задачи ставятся перед руководителем медицинской службы в организации процесса оказания медицинской помощи населению?</p> <p>Задача 2:Какие качества и навыки необходимы руководителю медицинской службы для эффективного управления коллективом?</p>	<p><b>Пример развернутого ответа:</b></p> <p>Руководитель медицинской службы отвечает за:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- организацию работы медицинского персонала,</li> <li>- контроль качества оказания медицинской помощи,</li> <li>- обеспечение доступности и своевременности медицинской помощи,</li> <li>- разработку и реализацию профилактических мероприятий,</li> <li>- организацию взаимодействия подразделений медицинской службы,</li> <li>- управление ресурсами и материально-техническим обеспечением.</li> </ul> <p>Руководителю медицинской службы необходимы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-лидерские качества и умение вдохновлять</li> </ul>

		<p>Задача 3: Какие мероприятия проводит руководитель медицинской службы для повышения квалификации персонала?</p>	<p>коллектив, -способность эффективно распределять задачи и контролировать их выполнение, -развитые коммуникативные способности и умение разрешать конфликты, -умение грамотно планировать и организовывать работу, -ответственность и стрессоустойчивость, знания в области медицинского дела и управления персоналом.</p> <p>Мероприятия включают: - организацию обучения и повышения квалификации сотрудников, -проведение регулярных собраний и обзоров профессионального опыта, -участие сотрудников в конференциях и семинарах, -поддержку инициатив по обмену опытом с другими медицинскими учреждениями, -внедрение инновационных подходов и технологий в работу персонала.</p>
4.	УК-3	<p><i>Задания открытого типа с краткими ответами</i> <b>Прочитайте текст и сформулируйте краткий ответ</b></p> <p>Что такое медицинская услуга?</p> <p>Кто является руководителем медицинской службы в медицинском учреждении?</p> <p>Что такое диспансеризация?</p>	<p><b>Пример краткого ответа:</b></p> <p>Медицинская услуга — это вид медицинской помощи, предоставляемой гражданам в учреждениях здравоохранения, включая диагностику, лечение, профилактику и реабилитацию.</p> <p>Главный врач или заведующий подразделением медицинского учреждения.</p> <p>Диспансеризация — это комплекс мероприятий, направленных на выявление заболеваний и факторов риска их развития у населения.</p>
5.	УК-3	<p><i>Задание закрытого типа</i> <b>Прочитайте текст и укажите один ответ</b></p> <p>Какая основная задача руководителя медицинской службы? А) Контроль за штатным расписанием. Б) Организация и координация работы персонала, обеспечение качественного оказания медицинской помощи.</p>	<p><b>Правильный ответ:</b></p> <p><b>Б</b></p>

	<p>В) Проведение санитарно-гигиенических мероприятий. Г) Прием на работу новых сотрудников.</p> <p>Кто несет ответственность за организацию оказания медицинской помощи населению? А) Медсестра. Б) Врач-ординатор. В) Руководитель медицинской службы. Г) Врач КЛД.</p> <p>Какая позиция должна занимать администрация медицинской службы при нарушении стандартов оказания медицинской помощи? А) Бездействие и замалчивание нарушений. Б) Санкции в адрес нарушителей и усиление контроля качества. В) Снижение зарплаты всему персоналу. Г) Требование предоставить СОПы для инспекции.</p> <p>Что такое зона ответственности медицинской сестры? А) Организация вакцинации для пациентов. Б) Выполнение назначений врача, ассистирование при проведении медицинских процедур, участие в уходе за пациентами. В) Взятие крови с использованием вакуумных систем. Г) Только покупка канцелярии.</p> <p>Что входит в обязанности заведующего отделением? А) Составление графика работы сотрудников. Б) Руководство деятельностью отделения, контроль качества медицинской помощи, распределение персонала. В) Организация генеральных уборок. Г) выполнение сложных лабораторных исследований четвертой категории сложности.</p> <p>Какова роль младшего медицинского персонала в оказании медицинской помощи? А) Оказание экстренной медицинской помощи. Б) Уборка помещений, смена белья, кормление тяжелобольных пациентов. В) Руководство исследованиями. Г) Утилизация медицинских отходов</p> <p>Каково основное назначение приказов Министерства здравоохранения? А) Организация производственного процесса. Б) Определение стандартов и порядка оказания медицинской помощи. В) Проведение аккредитации. Г) Проведение аттестации</p> <p>Каким образом обеспечивается связь между медицинским персоналом и населением? А) Телефонные звонки только по личным вопросам. Б) Пропаганда здорового образа жизни, информирование населения о мероприятиях, организация обращений и консультаций. В) Игнорирование запросов пациентов. Г) Информационные стенды с медицинской информацией.</p> <p>Какое правило действует при подборе персонала в медицинскую службу? А) Лучшие кандидаты выбирают случайным образом. Б) Соответствие профессиональным качествам,</p>	<p>В</p> <p>Б</p> <p>Б</p> <p>Б</p> <p>Б</p> <p>Б</p> <p>Б</p> <p>Б</p>
--	---	---

	<p>образованию и опыту работы.  В) Все сотрудники принимаются по направлению службы занятости.  Г) Все сотрудники принимаются по штатному расписанию.</p> <p>Каково назначение локальных нормативных актов в медицинской службе?  А) Регулирование частных взаимоотношений сотрудников.  Б) Определение правил и порядков, регулирующих деятельность медицинского учреждения.  В) Организация работы среднего и младшего медицинского персонала, контроль качества медицинской помощи.  Г) Организация работы персонала, контроль качества медицинской помощи, распределение ресурсов</p>	<p><b>Б</b></p> <p><b>Б</b></p>																																				
<p>6.</p> <p>ОПК-1</p>	<p><i>Задание закрытого типа на установление соответствия.</i>  <b>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Соответствие профессиональным компетенциям и действиям специалиста:</p> <table border="1" data-bbox="422 853 1118 1317"> <thead> <tr> <th>Компетенция</th> <th>Действие</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Информационно-коммуникационные технологии</td> <td>А. Использование специализированных компьютерных программ</td> </tr> <tr> <td>2. Медицинская статистика</td> <td>Б. Анализ статистических данных и составление отчетов</td> </tr> <tr> <td>3. Безопасность пациентов</td> <td>В. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и стандартов</td> </tr> <tr> <td>4. Научно-исследовательская работа</td> <td>Г. Участие в разработке научных публикаций и докладов</td> </tr> <tr> <td>5. Управление качеством</td> <td>Д. Внедрение стандартов и процедур контроля качества</td> </tr> </tbody> </table> <p>Соответствие этапам ИТ-проекта и ответственному лицу:</p> <table border="1" data-bbox="422 1379 1118 1637"> <thead> <tr> <th>Этапы проекта</th> <th>Ответственное лицо</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Проектирование</td> <td>А. Архитектор ИТ-проектов</td> </tr> <tr> <td>2. Управление проектом</td> <td>Б. Менеджер проектов</td> </tr> <tr> <td>3. Испытание и тестирование</td> <td>В. QA инженер</td> </tr> <tr> <td>4. Поддержка и обслуживание</td> <td>Г. Администратор сервера</td> </tr> <tr> <td>5. Документация</td> <td>Д. Техписатель</td> </tr> </tbody> </table> <p>Соответствие этапам ИТ-проекта и ответственному лицу:</p> <table border="1" data-bbox="422 1693 1118 1980"> <thead> <tr> <th>Этапы проекта</th> <th>Ответственное лицо</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Проектирование</td> <td>А. Архитектор ИТ-проектов</td> </tr> <tr> <td>2. Управление проектом</td> <td>Б. Менеджер проектов</td> </tr> <tr> <td>3. Испытание и тестирование</td> <td>В. QA инженер</td> </tr> <tr> <td>4. Поддержка и обслуживание</td> <td>Г. Администратор сервера</td> </tr> <tr> <td>5. Документация</td> <td>Д. Техписатель</td> </tr> </tbody> </table>	Компетенция	Действие	1. Информационно-коммуникационные технологии	А. Использование специализированных компьютерных программ	2. Медицинская статистика	Б. Анализ статистических данных и составление отчетов	3. Безопасность пациентов	В. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и стандартов	4. Научно-исследовательская работа	Г. Участие в разработке научных публикаций и докладов	5. Управление качеством	Д. Внедрение стандартов и процедур контроля качества	Этапы проекта	Ответственное лицо	1. Проектирование	А. Архитектор ИТ-проектов	2. Управление проектом	Б. Менеджер проектов	3. Испытание и тестирование	В. QA инженер	4. Поддержка и обслуживание	Г. Администратор сервера	5. Документация	Д. Техписатель	Этапы проекта	Ответственное лицо	1. Проектирование	А. Архитектор ИТ-проектов	2. Управление проектом	Б. Менеджер проектов	3. Испытание и тестирование	В. QA инженер	4. Поддержка и обслуживание	Г. Администратор сервера	5. Документация	Д. Техписатель	<p><b>Правильные соответствия:</b>  1—А,  2—Б,  3—В,  4—Г,  5—Д</p> <p><b>Правильные соответствия:</b>  1—А,  2—Б,  3—В,  4—Г,  5—Д</p> <p><b>Правильные соответствия:</b>  1—А,  2—Б,  3—В,  4—Г,  5—Д</p>
Компетенция	Действие																																					
1. Информационно-коммуникационные технологии	А. Использование специализированных компьютерных программ																																					
2. Медицинская статистика	Б. Анализ статистических данных и составление отчетов																																					
3. Безопасность пациентов	В. Соблюдение санитарно-гигиенических норм и стандартов																																					
4. Научно-исследовательская работа	Г. Участие в разработке научных публикаций и докладов																																					
5. Управление качеством	Д. Внедрение стандартов и процедур контроля качества																																					
Этапы проекта	Ответственное лицо																																					
1. Проектирование	А. Архитектор ИТ-проектов																																					
2. Управление проектом	Б. Менеджер проектов																																					
3. Испытание и тестирование	В. QA инженер																																					
4. Поддержка и обслуживание	Г. Администратор сервера																																					
5. Документация	Д. Техписатель																																					
Этапы проекта	Ответственное лицо																																					
1. Проектирование	А. Архитектор ИТ-проектов																																					
2. Управление проектом	Б. Менеджер проектов																																					
3. Испытание и тестирование	В. QA инженер																																					
4. Поддержка и обслуживание	Г. Администратор сервера																																					
5. Документация	Д. Техписатель																																					

7.		<p><i>Задания закрытого типа с краткими ответами на установление последовательностей</i></p> <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b></p> <p>Последовательность шагов при обработке электронной личной медицинской информации пациента:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Авторизоваться в системе под своей учетной записью.</li> <li>2. Просмотреть необходимые медицинские записи.</li> <li>3. Произвести обработку данных в рамках установленных полномочий.</li> <li>4. Сделать отметку о произведенном действии в журнале учета действий.</li> <li>5. Завершить сессию и выйти из системы.</li> </ol> <p>Последовательность шагов при обнаружении инцидента информационной безопасности:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сообщить руководителю подразделения или специалисту по кибербезопасности.</li> <li>2. Документировать инцидент с указанием деталей происшествия.</li> <li>3. Временная изоляция зараженного устройства или ресурса.</li> <li>4. Оценить последствия инцидента и принять решение о дальнейших действиях.</li> <li>5. Провести расследование и устранить причину инцидента.</li> </ol> <p>Последовательность шагов для настройки антивирусного ПО на сервере лаборатории:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Выбор надежного антивирусного решения.</li> <li>2. Настройка обновлений сигнатур вирусов и базы данных.</li> <li>3. Создание исключений для легитимных приложений и сервисов.</li> <li>4. Проверка работоспособности системы после установки.</li> <li>5. Установка антивирусного ПО на сервер.</li> </ol>	<p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 5 → 2 → 3 → 4</p>
8.	ОПК-1	<p><i>Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача</i></p> <p><b>Прочитайте текст и сформулируйте ответ</b></p> <p>Задача 1. Приведите аргументы, почему соблюдение информационной безопасности особенно актуально для сотрудников лаборатории клинической диагностики.</p>	<p><b>Пример развернутого ответа:</b></p> <p>Соблюдение информационной безопасности важно для сотрудников КДЛ в связи с конфиденциальностью медицинских данных: КДЛ работает с информацией о состоянии здоровья пациентов, которую необходимо защищать от несанкционированного доступа третьих лиц.</p> <p>Соответствие законам РФ: Федеральное законодательство обязывает обеспечивать высокую степень защиты персональных данных пациентов.</p> <p>- В случае компрометации данных КДЛ в МО могут возникнуть финансовые убытки из-за штрафов и судебных разбирательств так же снижается доверие</p>

		<p>Задача 2. Представьте себе, что вы работаете руководителем КДЛ и вам предстоит организовать защиту цифровых медицинских данных. Опишите ваши первые шаги в данном направлении.</p>	<p>пациентов к результатам лабораторных исследований.</p> <p>-Предупреждение угроз здоровью пациентов: надежная защита информации гарантирует правильность постановки диагнозов и проведения лечебных мероприятий, поскольку недостоверные данные могут нанести вред здоровью пациентов.</p> <p>-Повышение профессионального уровня сотрудников и осведомленность сотрудников КДЛ о правилах информационной безопасности способствует формированию ответственности каждого работника за их безопасность.</p> <p>Необходимо предпринять ряд действий для организации качественной защиты цифровых медицинских данных:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сформировать команду по информационной безопасности привлечением квалифицированных специалистов КДЛ и сотрудников МО, обладающих необходимым опытом для разработки стратегии защиты данных.</li> <li>2. Разработать нормативную документацию: внутренние положения и инструкции, регламентирующие процессы обращения с цифровыми медицинскими данными, с обозначением структуры обязанностей сотрудников и порядка доступа к данным.</li> <li>3. Провести анализ существующих рисков: После инвентаризации имеющихся информационных активов необходимо сформировать список необходимого оборудования и программного обеспечения для хранения медицинских данных.</li> <li>4. Организовать специальные курсы и семинары для сотрудников</li> </ol>
--	--	---	--

		<p>Задача 3. Объясните, каким образом использование облачных технологий может способствовать повышению уровня информационной безопасности в лаборатории клинической диагностики.</p>	<p>КДЛ, посвященные особенностям работы с системами защиты информации, возможных угрозах и мерах противодействия.</p> <p>5. Проводить постоянный мониторинг и проверки безопасности, своевременно реагировать на выявленные уязвимости и внедрять новейшие защитные решения.</p> <p>Использование облачных технологий способно существенно усилить информационную безопасность КДЛ несколькими способами:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая отказоустойчивость: облака обеспечивают дублирование данных на множестве географически распределенных центров обработки данных, что защищает данные даже в случае выхода из строя отдельных серверов или региональных катастроф.</li> <li>2. Автоматизированное резервное копирование: облачные сервисы автоматически создают резервные копии, позволяя восстановить информацию в случае потери данных.</li> <li>3. Поддержка централизованного управления: сотрудники получают доступ к общим документам и приложениям независимо от местоположения, упрощается управление пользователями и устройствами, обеспечивается единый стандарт безопасности.</li> <li>4. Доступность обновлений и технической поддержки: провайдеры облачных услуг оперативно выпускают обновления, закрывающие известные уязвимости, обеспечивая высокий уровень защиты.</li> <li>5. Простота масштабирования и экономичность: облачная инфраструктура позволяет легко увеличивать мощности в случае</li> </ol>
--	--	--	---

			<p>возрастания нагрузки, сокращая затраты на покупку дорогостоящего оборудования.</p> <p>6. Безопасность на стороне поставщика услуг: крупные облачные провайдеры имеют мощные средства защиты и штат высококвалифицированных специалистов, обеспечивающих круглосуточную охрану данных.</p> <p>Таким образом, переход на облачную инфраструктуру может значительно укрепить информационную безопасность лаборатории и минимизировать вероятность серьёзных происшествий.</p>
9.	ОПК-1	<p><i>Задания открытого типа с краткими ответами</i></p> <p><b>Прочитайте текст и сформулируйте краткий ответ</b></p> <p>Назовите и коротко поясните две основные категории угроз информационной безопасности в медицинской лаборатории.</p> <p>Какие меры необходимо предпринять, если обнаружилась попытка взлома электронной медицинской системы лаборатории?</p> <p>Что включает в себя понятие "защита персональных данных" в контексте работы медицинского персонала лаборатории?</p>	<p><b>Пример краткого ответа:</b></p> <p><b>Внешние угрозы:</b> атаки хакеров, вирусы, шпионское ПО.</p> <p><b>Внутренние угрозы:</b> случайные утечки данных, несоблюдение правил сотрудниками, ошибки в настройках оборудования.</p> <p>Немедленно заблокировать доступ нарушителей к системе.</p> <p>-Оповестить руководство и службу информационной безопасности МО.</p> <p>-Оценить ущерб и масштабы проникновения.</p> <p>-Организовать внутреннее расследование и проанализировать произошедшую ситуацию.</p> <p>-Внести коррективы в политику безопасности и провести дополнительные тренировки сотрудников лаборатории</p> <p>-Конфиденциальность и сохранность сведений о здоровье пациентов.</p> <p>-Ограничение круга лиц, имеющих доступ к таким сведениям.</p> <p>-Использование надежных механизмов защиты данных (шифрование, брандмауэр, антивирус).</p> <p>-Регулярное удаление</p>

			ненужных архивированных данных. -Пропаганда культуры информационной безопасности среди сотрудников.
10.	ОПК-1	<p><i>Задание закрытого типа</i> <b>Прочитайте текст и укажите один ответ</b></p> <p>Информация, подлежащая обязательной защите в медицинских учреждениях, относится к: А) общедоступной информации. Б) коммерческой тайне. В) служебной информации. Г) персональным данным пациентов.</p> <p>Доступ к конфиденциальной информации предоставляется сотрудникам лаборатории на основании: А) личного желания сотрудника. Б) принципа минимизации доступа. В) пожеланий администрации. Г) рекомендаций коллег.</p> <p>К средствам защиты информации относятся: А) социальные сети. Б) физические замки и ключи. В) методы криптографии. Г) камеры видеонаблюдения.</p> <p>Одним из главных аспектов информационной безопасности является: А) скорость доступа к информации. Б) удобство интерфейса системы. В) надёжность и защищённость данных. Г) эстетичность оформления данных.</p> <p>Какая технология обеспечивает шифрование передаваемых данных? А) FTP. Б) HTTPS. В) Telnet. Г) SMTP.</p> <p>Основной задачей обеспечения информационной безопасности является: А) максимальное ускорение обработки данных. Б) защита информации от несанкционированного доступа. В) привлечение внимания общественности. Г) сокращение расходов на техническую поддержку.</p> <p>Чем грозит утрата или повреждение персональных данных пациентов? А) Повышением доверия пациентов. Б) Уголовной ответственностью виновных лиц. В) Снижением нагрузки на медиков. Г) Увеличением финансирования лаборатории.</p> <p>Одно из важнейших направлений защиты информации в здравоохранении связано с защитой: А) коммерческих предложений поставщиков оборудования. Б) информации о заработной плате сотрудников. В) врачебной тайны и данных о состоянии здоровья пациентов.</p>	<p><b>Правильный ответ:</b></p> <p><b>Г</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>В</b></p> <p><b>В</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>В</b></p>

		<p>Г) информационных кампаний клиник.</p> <p>Что входит в комплекс организационных мер по обеспечению информационной безопасности?          А) Использование бесплатных антивирусных программ.          Б) Покупка лицензионного программного обеспечения.          В) Обучение сотрудников правилам безопасности.          Г) Установка дешёвых камер видеонаблюдения.</p> <p>Для предупреждения утечек данных важно:          А) пользоваться публичными Wi-Fi сетями.          Б) вводить единые слабые пароли.          В) ограничить физический доступ к оборудованию.          Г) игнорировать уведомления антивирусных программ.</p>	<p style="text-align: center;"><b>В</b></p> <p style="text-align: center;"><b>В</b></p>																																				
11.	<b>ОПК-4</b>	<p><i>Задание закрытого типа на установление соответствия.</i>          Прочитайте текст и выберите правильные ответы</p> <p>Установите соответствие между методами лабораторной диагностики и их характеристиками.</p> <table border="1" data-bbox="424 728 1118 1167"> <thead> <tr> <th>Метод диагностики</th> <th>Характеристика</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Иммуноферментный анализ (ИФА)</td> <td>А. Метод, основанный на определении антигенов и антител.</td> </tr> <tr> <td>2. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)</td> <td>Б. Метод, позволяющий амплифицировать фрагменты ДНК</td> </tr> <tr> <td>3. Люминесцентная микроскопия</td> <td>В. Метод, использующий люминесценцию для выявления микроорганизмов</td> </tr> <tr> <td>4. Газовая хроматография</td> <td>Г. Метод разделения смесей газов и паров</td> </tr> <tr> <td>5. Цитологическое исследование</td> <td>Д. Метод микроскопического изучения клеток</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие между видами лабораторных исследований и областями их применения.</p> <table border="1" data-bbox="424 1256 1118 1632"> <thead> <tr> <th>Вид исследования</th> <th>Область применения</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Гистологическое исследование</td> <td>А. Исследование структурных изменений тканей</td> </tr> <tr> <td>2. Серодиагностика</td> <td>Б. Выявление инфекционных агентов в крови</td> </tr> <tr> <td>3. Биохимический анализ</td> <td>В. Определение химического состава биологических жидкостей</td> </tr> <tr> <td>4. Коагулограмма</td> <td>Г. Оценка системы свертывания крови</td> </tr> <tr> <td>5. Бактериологическое исследование</td> <td>Д. Определение вида и свойств микроорганизмов</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие между этапами лабораторного исследования и их задачами.</p> <table border="1" data-bbox="424 1727 1118 2065"> <thead> <tr> <th>Этап исследования</th> <th>Задача этапа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Подготовка пробы</td> <td>А. Коррекция условий для последующего анализа</td> </tr> <tr> <td>2. Анализ пробы</td> <td>Б. Проведение эксперимента и фиксация результатов</td> </tr> <tr> <td>3. Интерпретация данных</td> <td>В. Анализ и сопоставление результатов с нормами</td> </tr> <tr> <td>4. Оформление заключения</td> <td>Г. Документирование результатов и оформление отчета</td> </tr> <tr> <td>5. Хранение материала</td> <td>Д. Сохранение материала для</td> </tr> </tbody> </table>	Метод диагностики	Характеристика	1. Иммуноферментный анализ (ИФА)	А. Метод, основанный на определении антигенов и антител.	2. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	Б. Метод, позволяющий амплифицировать фрагменты ДНК	3. Люминесцентная микроскопия	В. Метод, использующий люминесценцию для выявления микроорганизмов	4. Газовая хроматография	Г. Метод разделения смесей газов и паров	5. Цитологическое исследование	Д. Метод микроскопического изучения клеток	Вид исследования	Область применения	1. Гистологическое исследование	А. Исследование структурных изменений тканей	2. Серодиагностика	Б. Выявление инфекционных агентов в крови	3. Биохимический анализ	В. Определение химического состава биологических жидкостей	4. Коагулограмма	Г. Оценка системы свертывания крови	5. Бактериологическое исследование	Д. Определение вида и свойств микроорганизмов	Этап исследования	Задача этапа	1. Подготовка пробы	А. Коррекция условий для последующего анализа	2. Анализ пробы	Б. Проведение эксперимента и фиксация результатов	3. Интерпретация данных	В. Анализ и сопоставление результатов с нормами	4. Оформление заключения	Г. Документирование результатов и оформление отчета	5. Хранение материала	Д. Сохранение материала для	<p><b>Правильные соответствия:</b>          1 — А,          2 — Б,          3 — В,          4 — Г,          5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b>          1 — А,          2 — Б,          3 — В,          4 — Г,          5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b>          1 — А,          2 — Б,          3 — В,          4 — Г,          5 — Д.</p>
Метод диагностики	Характеристика																																						
1. Иммуноферментный анализ (ИФА)	А. Метод, основанный на определении антигенов и антител.																																						
2. Полимеразная цепная реакция (ПЦР)	Б. Метод, позволяющий амплифицировать фрагменты ДНК																																						
3. Люминесцентная микроскопия	В. Метод, использующий люминесценцию для выявления микроорганизмов																																						
4. Газовая хроматография	Г. Метод разделения смесей газов и паров																																						
5. Цитологическое исследование	Д. Метод микроскопического изучения клеток																																						
Вид исследования	Область применения																																						
1. Гистологическое исследование	А. Исследование структурных изменений тканей																																						
2. Серодиагностика	Б. Выявление инфекционных агентов в крови																																						
3. Биохимический анализ	В. Определение химического состава биологических жидкостей																																						
4. Коагулограмма	Г. Оценка системы свертывания крови																																						
5. Бактериологическое исследование	Д. Определение вида и свойств микроорганизмов																																						
Этап исследования	Задача этапа																																						
1. Подготовка пробы	А. Коррекция условий для последующего анализа																																						
2. Анализ пробы	Б. Проведение эксперимента и фиксация результатов																																						
3. Интерпретация данных	В. Анализ и сопоставление результатов с нормами																																						
4. Оформление заключения	Г. Документирование результатов и оформление отчета																																						
5. Хранение материала	Д. Сохранение материала для																																						

		повторного анализа	
12.	<b>ОПК-4</b>	<p><i>Задания закрытого типа с краткими ответами на установление последовательностей</i></p> <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b></p> <p>Расположите этапы бактериологического исследования в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взятие материала.</li> <li>2. Посев на питательные среды.</li> <li>3. Инкубация посевов.</li> <li>4. Идентификация выросших колоний.</li> <li>5. Оформление заключения.</li> </ol> <p>Расположите этапы выполнения иммуноферментного анализа (ИФА) в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Добавление антител или антигенов.</li> <li>2. Промывание планшета.</li> <li>3. Подготовка реакционной смеси.</li> <li>4. Инкубация с реагентом.</li> <li>5. Измерение оптической плотности.</li> </ol> <p>Расположите этапы коагулограммы в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка реактивов.</li> <li>2. Взятие крови.</li> <li>3. Анализ показателей свертывания.</li> <li>4. Интерпретация результатов.</li> <li>5. Оформление заключения.</li> </ol>	<p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 3 → 1 → 4 → 2 → 5.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p>
13.	<b>ОПК-4</b>	<p><i>Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача</i></p> <p><b>Прочитайте текст и сформулируйте ответ</b></p> <p>Задача 1: Опишите поэтапно процесс выполнения исследования мазка крови.</p> <p>Задача 2: Перечислите основные преимущества использования полимеразной цепной реакции (ПЦР) в лабораторной диагностике.</p>	<p><b>Пример развернутого ответа:</b> Процесс исследования мазка крови включает следующие этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взятие материала: забор крови из пальца или вены пациента.</li> <li>2. Подготовка мазка: нанесение капли крови тонким слоем на стекло.</li> <li>3. Фиксация: высушивание мазка и обработка специальными растворами для сохранения структуры клеток.</li> <li>4. Окраска: окрашивание мазка для лучшей идентификации клеток.</li> <li>5. Микроскопия: исследование окрашенного мазка под микроскопом с подсчетом лейкоформулы.</li> <li>6. Заключение: регистрация и интерпретация результатов.</li> </ol> <p>Преимущества ПЦР - диагностики:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Высокая чувствительность и специфичность.</li> <li>2. Возможность выявления небольших количеств ДНК или РНК.</li> </ol>

		<p>Задача 3: Как интерпретируют результаты коагулограммы?</p>	<p>3. Быстрая амплификация фрагментов нуклеиновых кислот.  4. Возможность автоматизации процесса.  5. Применение для диагностики многих инфекционных заболеваний и генетических нарушений.</p> <p>Интерпретация коагулограммы основана на оценке следующих показателей:</p> <p>1. Протромбиновое время (ПВ): показатель времени, необходимого для свёртывания крови по внешнему пути.  2. Международное нормализованное отношение (МНО) : стандартизированная мера протромбинового времени (ПВ), используемая для мониторинга пациентов, принимающих пероральные антикоагулянты.  3. Активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ): тест, который измеряет функцию внутренних и общих путей коагуляции, оценивая активность факторов свёртывания  4. Фибриноген: фактор свёртывания, который преобразуется в фибрин во время каскада коагуляции, необходимый для образования сгустка.  5. Тромбиновое время (ТВ): измеряет конечный этап коагуляции, превращение фибриногена в фибрин, путём добавления тромбина в плазму и оценки времени, необходимого для образования сгустка.</p>
14.	ОПК-4	<p><i>Задания открытого типа с краткими ответами</i>  <b>Прочитайте текст и сформулируйте краткий ответ</b></p> <p>Какие основные этапы включает цитологическое исследование?</p>	<p><b>Пример краткого ответа:</b></p> <p>Основные этапы цитологического исследования: взятие материала, фиксация, окраска, микроскопия, формирование заключения.</p> <p>Преимущества метода ПЦР связаны с высокой специфичностью,</p>

		<p>Какие преимущества имеет метод ПЦР перед другими методами диагностики?</p> <p>Какие приборы и инструменты используются при биохимическом исследовании крови?</p>	<p>чувствительностью, скоростью проведения анализа и универсальностью метода.</p> <p>Используемые приборы и инструменты: центрифуги, спектрофотометры, автоматические анализаторы, автоматические пипетторы.</p>
15.	<b>ОПК-4</b>	<p><i>Задание закрытого типа</i>  <b>Прочитайте текст и укажите один ответ</b></p> <p>Что такое «микроскопия»?          А) Метод окрашивания препаратов для улучшения контрастности.          Б) Изучение микрообъектов с помощью увеличительных приборов.          В) Техника фильтрации растворов для очистки.          Г) Метод центрифугирования.</p> <p>Что такое «коагулограмма»?          А) Исследование структуры костного мозга.          Б) Оценка функциональных возможностей легких.          В) Анализ на выявление аллергенов.          Г) Исследование свертываемости крови.</p> <p>Что такое «суточный анализ мочи»?          А) Измерение веса пациента в течение суток.          Б) Подсчет суточного расхода воды.          В) Определение объема и состава мочи, выделившейся за сутки.          Г) Оценка температурных режимов тела.</p> <p>Какой метод лабораторного исследования применяется для оценки функции щитовидной железы?          А) Иммуноферментный анализ.          Б) Микроскопия слюны.          В) Вакцинация.          Г) Спектрофотометрия.</p> <p>Какой метод применяется для определения антигенов и антител в сыворотке крови?          А) Гистохимия.          Б) Иммуноферментный анализ.          В) Томография.          Г) Микроскопия.</p> <p>Что такое «лимфоцитоз»?          А) Повышение уровня лимфоцитов в крови.          Б) Повышение уровня глюкозы в крови.          В) Повышение уровня гемоглобина.          Г) Повышение уровня тромбоцитов.</p> <p>Какой метод лабораторного исследования применяется для определения уровня мочевины в крови?          А) Электрофорез.          Б) Титриметрия.          В) Фотометрия.</p>	<p><b>Правильный ответ:</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>Г</b></p> <p><b>В</b></p> <p><b>А</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>А</b></p> <p><b>В</b></p>

	<p>Г) Бактериологический посев.</p> <p>Что такое «липидный профиль»?</p> <p>А) Оценка психоэмоционального состояния пациента.  Б) Оценка семейного положения пациента.  В) Анализ содержания липидов в крови.  Г) Определение массы тела пациента.</p> <p>Что такое «аутоиммунные антитела»?</p> <p>А) Антитела, вырабатываемые против собственных тканей организма.  Б) Антитела, формирующиеся после прививки.  В) Антитела, уничтожающие чужеродные антигены.  Г) Антитела, предназначенные для укрепления иммунитета.</p> <p>Что такое «циркулирующие иммунные комплексы»?</p> <p>А) Комплексы антител и антигенов, циркулирующие в крови.  Б) Сочетание питательных веществ в рационе.  В) Комплексы минералов и витаминов.  Г) Группа генов, расположенных близко друг к другу.</p>	<p style="text-align: center;"><b>В</b></p> <p style="text-align: center;"><b>А</b></p> <p style="text-align: center;"><b>А</b></p>																																
16.	<p>ОПК-5</p> <p><i>Задание закрытого типа на установление соответствия.</i></p> <p><b>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Установите соответствие между названием исследования и соответствующим параметром.</p> <table border="1" data-bbox="422 913 1118 1288"> <thead> <tr> <th>Исследование</th> <th>Параметр</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Общий анализ крови</td> <td>А. Гемоглобин, эритроциты, лейкоциты</td> </tr> <tr> <td>2. Биохимический анализ крови</td> <td>Б. Белки, глюкоза, креатинин</td> </tr> <tr> <td>3. Коагулограмма</td> <td>В. ПВ, МНО, фибриноген</td> </tr> <tr> <td>4. Иммуноферментный анализ (ИФА)</td> <td>Г. Определение антител или антигенов</td> </tr> <tr> <td>5. Бактериологическое исследование</td> <td>Д. Определение микроорганизмов и их чувствительности к антибиотикам</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие между направлением анализа и его целью.</p> <table border="1" data-bbox="422 1377 1118 1729"> <thead> <tr> <th>Направление анализа</th> <th>Цель</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Серологическое исследование</td> <td>А. Определение антител и антигенов</td> </tr> <tr> <td>2. Гистологическое исследование</td> <td>Б. Изучение клеточной структуры тканей</td> </tr> <tr> <td>3. Бактериологическое исследование</td> <td>В. Определение возбудителей инфекции</td> </tr> <tr> <td>4. Коагулограмма</td> <td>Г. Оценка системы свертывания крови</td> </tr> <tr> <td>5. Цитологическое исследование</td> <td>Д. Изучение клеток на предмет злокачественных изменений</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие между нарушением и рекомендуемым дополнительным исследованием.</p> <table border="1" data-bbox="422 1818 1118 2067"> <thead> <tr> <th>Нарушение</th> <th>Исследование</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Повышенный уровень билирубина</td> <td>А. УЗИ печени и желчного пузыря</td> </tr> <tr> <td>2. Высокий уровень холестерина</td> <td>Б. Липидный профиль</td> </tr> <tr> <td>3. Повышенная утомляемость, головокружение</td> <td>В. Анализ крови на железо, витамин В<sub>12</sub></td> </tr> </tbody> </table>	Исследование	Параметр	1. Общий анализ крови	А. Гемоглобин, эритроциты, лейкоциты	2. Биохимический анализ крови	Б. Белки, глюкоза, креатинин	3. Коагулограмма	В. ПВ, МНО, фибриноген	4. Иммуноферментный анализ (ИФА)	Г. Определение антител или антигенов	5. Бактериологическое исследование	Д. Определение микроорганизмов и их чувствительности к антибиотикам	Направление анализа	Цель	1. Серологическое исследование	А. Определение антител и антигенов	2. Гистологическое исследование	Б. Изучение клеточной структуры тканей	3. Бактериологическое исследование	В. Определение возбудителей инфекции	4. Коагулограмма	Г. Оценка системы свертывания крови	5. Цитологическое исследование	Д. Изучение клеток на предмет злокачественных изменений	Нарушение	Исследование	1. Повышенный уровень билирубина	А. УЗИ печени и желчного пузыря	2. Высокий уровень холестерина	Б. Липидный профиль	3. Повышенная утомляемость, головокружение	В. Анализ крови на железо, витамин В <sub>12</sub>	<p><b>Правильные соответствия:</b></p> <p>1 — А,  2 — Б,  3 — В,  4 — Г,  5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b></p> <p>1 — А,  2 — Б,  3 — В,  4 — Г,  5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b></p> <p>1 — А,  2 — Б,  3 — В,  4 — Г,  5 — Д.</p>
Исследование	Параметр																																	
1. Общий анализ крови	А. Гемоглобин, эритроциты, лейкоциты																																	
2. Биохимический анализ крови	Б. Белки, глюкоза, креатинин																																	
3. Коагулограмма	В. ПВ, МНО, фибриноген																																	
4. Иммуноферментный анализ (ИФА)	Г. Определение антител или антигенов																																	
5. Бактериологическое исследование	Д. Определение микроорганизмов и их чувствительности к антибиотикам																																	
Направление анализа	Цель																																	
1. Серологическое исследование	А. Определение антител и антигенов																																	
2. Гистологическое исследование	Б. Изучение клеточной структуры тканей																																	
3. Бактериологическое исследование	В. Определение возбудителей инфекции																																	
4. Коагулограмма	Г. Оценка системы свертывания крови																																	
5. Цитологическое исследование	Д. Изучение клеток на предмет злокачественных изменений																																	
Нарушение	Исследование																																	
1. Повышенный уровень билирубина	А. УЗИ печени и желчного пузыря																																	
2. Высокий уровень холестерина	Б. Липидный профиль																																	
3. Повышенная утомляемость, головокружение	В. Анализ крови на железо, витамин В <sub>12</sub>																																	

		4. Судороги, бессонница	Г. Электроэнцефалография (ЭЭГ)	
		5. Боли в суставах	Д. Анализ крови на ревмофактор, С-реактивный белок	
17.	ОПК-5	<p><i>Задания закрытого типа с краткими ответами на установление последовательностей</i></p> <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b></p> <p>Расположите этапы проведения общего анализа крови в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взятие капиллярной или венозной крови.</li> <li>2. Определение уровня гемоглобина и эритроцитов.</li> <li>3. Подсчет лейкоцитарной формулы.</li> <li>4. Исследование скорости оседания эритроцитов (СОЭ).</li> <li>5. Подготовка бланка с заключением.</li> </ol> <p>Расположите этапы исследования системы свертывания крови (коагулограмма) в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Взятие венозной крови.</li> <li>2. Определение времени свертывания.</li> <li>3. Определение протромбинового времени (ПВ) и международного нормализованного отношения (МНО).</li> <li>4. Определение уровня фибриногена.</li> <li>5. Выведение заключения о результатах.</li> </ol> <p>Расположите этапы выполнения анализа мочи по Нечипоренко в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор утренней порции мочи (средняя порция).</li> <li>2. Центрифугирование мочи.</li> <li>3. Подсчет количества лейкоцитов, эритроцитов и цилиндров в камере Горяева.</li> <li>4. Расчет показателей и регистрация результата исследования.</li> <li>5. Подготовка мочи к микроскопическому исследованию.</li> </ol>		<p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 5 → 3 → 4.</p>
18.	ОПК-5	<p><i>Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача</i></p> <p><b>Прочитайте текст и сформулируйте ответ</b></p> <p>Задача 1: Объясните, как по показателям общего анализа крови можно предположить наличие воспалительного процесса в организме.</p> <p>Задача 2: Какие показатели биохимического анализа крови могут свидетельствовать о патологии печени?</p>		<p><b>Пример развернутого ответа:</b></p> <p>Признаки воспалительного процесса в общем анализе крови: повышение уровня лейкоцитов (лейкоцитоз), сдвиг лейкоцитарной формулы влево (увеличение молодых форм нейтрофилов), повышение скорости оседания эритроцитов (СОЭ).</p> <p>Патологию печени характеризуют следующие показатели биохимического анализа крови: повышение уровня печеночных ферментов (АЛТ, АСТ), билирубина, снижение уровня альбумина, повышение уровня щелочной фосфатазы, увеличение уровня гамма-глутамилтранспептидазы</p>

		<p>Задача 3: Как составить заключение по результатам общего анализа мочи?</p>	<p>(ГТП).</p> <p>Заключение по общему анализу мочи составляется на основе таких показателей, как цвет, прозрачность, плотность, рН, наличие белка, глюкозы, кетоновых тел, нитритов, эритроцитов, лейкоцитов, бактерий, цилиндров и солей. Например, мутная моча с наличием белка, эритроцитов и бактерий может свидетельствовать о воспалении мочевыделительной системы (пиелонефрите, цистите).</p>
19.	ОПК-5	<p><i>Задания открытого типа с краткими ответами</i>  <b>Прочитайте текст и сформулируйте краткий ответ</b></p> <p>Какие показатели определяются в коагулограмме?</p> <p>Что такое анемия?</p> <p>Какие показатели увеличиваются при повреждении клеток печени?</p>	<p><b>Пример краткого ответа:</b></p> <p>В коагулограмме определяются такие показатели, как протромбиновое время (ПВ), международное нормализованное отношение (МНО), активированное частичное тромбопластиновое время (АЧТВ), фибриноген, тромбиновое время.</p> <p>Анемия — это состояние, характеризующееся уменьшением количества эритроцитов или гемоглобина в крови, проявляющееся слабостью, головокружением, бледностью кожи.</p> <p>При повреждении клеток печени повышаются показатели АЛТ (аланинаминотрансфераза), АСТ (аспартатаминотрансфераза), билирубин, щелочная фосфатаза, ГТП (гамма-глутамилтранспептидаза).</p>
20.	ОПК-5	<p><i>Задание закрытого типа</i>  <b>Прочитайте текст и укажите один ответ</b></p> <p>Что такое анизоцитоз?  А ) Изменение окраски эритроцитов.  Б ) Изменение размеров эритроцитов.  В ) Изменение формы эритроцитов.  Г ) Повышение числа эритроцитов.</p> <p>Какой показатель крови указывает на риск тромбообразования?  А) Фибриноген.</p>	<p><b>Правильный ответ</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>А</b></p>

		<p>Б) Гемоглобин. В) Билирубин. Г) Холестерин.</p> <p>Какой показатель повысится при панкреатите? А) Липаза. Б) Кальций. В) Мочевина. Г) Билирубин.</p> <p>Какой показатель крови указывает на недостаток витамина В<sub>12</sub>? А) Мегалобласты. Б) Микроциты. В) Нормоциты. Г) Тромбоциты.</p> <p>Что такое макроглобулинемия? А) Повышение уровня крупномолекулярных белков в крови. Б) Повышение уровня мелких молекул в крови. В) Повышение уровня гормонов в крови. Г) Повышение уровня антител в крови.</p> <p>Что такое эритроцитоз? А) Повышение уровня эритроцитов. Б) Понижение уровня эритроцитов. В) Повышение уровня лейкоцитов. Г) Понижение уровня лейкоцитов.</p> <p>Какой показатель отражает дефицит железа в организме? А) Ферритин. Б) Тиреотропный гормон. В) Холестерин. Г) Кальций.</p> <p>Какой показатель указывает на дисфункцию щитовидной железы? А) Тиреотропный гормон (ТТГ). Б) Глюкоза. В) Креатинин. Г) Мочевина.</p> <p>Какой показатель повысится при инфаркте миокарда? А) КФК-МВ (креатинкиназа миокардиального типа). Б) Мочевина. В) Глюкоза. Г) Железо.</p> <p>Какой показатель отражает потерю белка при заболеваниях почек? А) Протеинурия. Б) Глюкозурия. В) Гематурия. Г) Лейкоцитурия.</p>	<p>А</p> <p>А</p> <p>А</p> <p>А</p> <p>А</p> <p>А</p> <p>А</p> <p>А</p> <p>А</p> <p>А</p>						
21.	<b>ОПК-6</b>	<p><i>Задание закрытого типа на установление соответствия.</i></p> <p><b>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Установите соответствие между результатами анализов и их возможной причиной.</p> <table border="1" data-bbox="424 1951 1118 2072"> <thead> <tr> <th>Результат анализа</th> <th>Возможная причина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Повышенный уровень глюкозы</td> <td>А. Сахарный диабет</td> </tr> <tr> <td>2. Повышенный</td> <td>Б. Артериальная гипертония,</td> </tr> </tbody> </table>	Результат анализа	Возможная причина	1. Повышенный уровень глюкозы	А. Сахарный диабет	2. Повышенный	Б. Артериальная гипертония,	<p><b>Правильные соответствия:</b> 1 — А, 2 — Б,</p>
Результат анализа	Возможная причина								
1. Повышенный уровень глюкозы	А. Сахарный диабет								
2. Повышенный	Б. Артериальная гипертония,								

		<table border="1"> <tr> <td>уровень холестерина</td> <td>атеросклероз</td> </tr> <tr> <td>3. Пониженный уровень гемоглобина</td> <td>В. Анемия</td> </tr> <tr> <td>4. Повышенный уровень билирубина</td> <td>Г. Заболевания печени, желчного пузыря</td> </tr> <tr> <td>5. Повышенный уровень АСЛО</td> <td>Д. Недавно перенесенная ангина, стрептококковая инфекция</td> </tr> </table> <p>Установите соответствие между ситуацией и действием врача-консультанта.</p> <table border="1"> <tr> <td>Проблема пациента</td> <td>Рекомендуемый совет</td> </tr> <tr> <td>1. Затрудненное дыхание</td> <td>А. Обращение к врачу-пульмонологу, обследование легких</td> </tr> <tr> <td>2. Слабость, быстрая утомляемость</td> <td>Б. Анализ крови на анемию, витамины, консультация терапевта</td> </tr> <tr> <td>3. Болевой синдром в животе</td> <td>В. Консультация гастроэнтеролога, ультразвуковое исследование</td> </tr> <tr> <td>4. Повышенная температура тела</td> <td>Г. Сдача анализа крови, консультация инфекциониста</td> </tr> <tr> <td>5. Головокружение, шум в ушах</td> <td>Д. Визит к неврологу</td> </tr> </table> <p>Установите соответствие между просьбой пациента и действиями врача-консультанта.</p> <table border="1"> <tr> <td>Просьба пациента</td> <td>Действие врача</td> </tr> <tr> <td>1. Нуждается в объяснении результатов анализов</td> <td>А. Разъяснить значения показателей, рассказать о возможных причинах отклонения</td> </tr> <tr> <td>2. Просит рекомендации по выбору лекарственного препарата</td> <td>Б. Рекомендовать обратиться к профильному специалисту</td> </tr> <tr> <td>3. Интересуется здоровым питанием</td> <td>В. Рекомендовать обратиться к диетологу</td> </tr> <tr> <td>4. Необходимо оформить справку для работы</td> <td>Б. Рекомендовать обратиться к участковому терапевту</td> </tr> <tr> <td>5. Просит совета по поводу профилактики простудных заболеваний</td> <td>Д. Посоветовать закаливание, укрепление иммунитета, прививки</td> </tr> </table>	уровень холестерина	атеросклероз	3. Пониженный уровень гемоглобина	В. Анемия	4. Повышенный уровень билирубина	Г. Заболевания печени, желчного пузыря	5. Повышенный уровень АСЛО	Д. Недавно перенесенная ангина, стрептококковая инфекция	Проблема пациента	Рекомендуемый совет	1. Затрудненное дыхание	А. Обращение к врачу-пульмонологу, обследование легких	2. Слабость, быстрая утомляемость	Б. Анализ крови на анемию, витамины, консультация терапевта	3. Болевой синдром в животе	В. Консультация гастроэнтеролога, ультразвуковое исследование	4. Повышенная температура тела	Г. Сдача анализа крови, консультация инфекциониста	5. Головокружение, шум в ушах	Д. Визит к неврологу	Просьба пациента	Действие врача	1. Нуждается в объяснении результатов анализов	А. Разъяснить значения показателей, рассказать о возможных причинах отклонения	2. Просит рекомендации по выбору лекарственного препарата	Б. Рекомендовать обратиться к профильному специалисту	3. Интересуется здоровым питанием	В. Рекомендовать обратиться к диетологу	4. Необходимо оформить справку для работы	Б. Рекомендовать обратиться к участковому терапевту	5. Просит совета по поводу профилактики простудных заболеваний	Д. Посоветовать закаливание, укрепление иммунитета, прививки	<p>3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b> 1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b> 1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p>
уровень холестерина	атеросклероз																																		
3. Пониженный уровень гемоглобина	В. Анемия																																		
4. Повышенный уровень билирубина	Г. Заболевания печени, желчного пузыря																																		
5. Повышенный уровень АСЛО	Д. Недавно перенесенная ангина, стрептококковая инфекция																																		
Проблема пациента	Рекомендуемый совет																																		
1. Затрудненное дыхание	А. Обращение к врачу-пульмонологу, обследование легких																																		
2. Слабость, быстрая утомляемость	Б. Анализ крови на анемию, витамины, консультация терапевта																																		
3. Болевой синдром в животе	В. Консультация гастроэнтеролога, ультразвуковое исследование																																		
4. Повышенная температура тела	Г. Сдача анализа крови, консультация инфекциониста																																		
5. Головокружение, шум в ушах	Д. Визит к неврологу																																		
Просьба пациента	Действие врача																																		
1. Нуждается в объяснении результатов анализов	А. Разъяснить значения показателей, рассказать о возможных причинах отклонения																																		
2. Просит рекомендации по выбору лекарственного препарата	Б. Рекомендовать обратиться к профильному специалисту																																		
3. Интересуется здоровым питанием	В. Рекомендовать обратиться к диетологу																																		
4. Необходимо оформить справку для работы	Б. Рекомендовать обратиться к участковому терапевту																																		
5. Просит совета по поводу профилактики простудных заболеваний	Д. Посоветовать закаливание, укрепление иммунитета, прививки																																		
22.	<p><b>ОПК-6</b></p> <p><i>Задания закрытого типа с краткими ответами на установление последовательностей</i></p> <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b></p> <p>Расположите этапы консультации пациента по порядку.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Установление контакта с пациентом, выяснение жалобы.</li> <li>2. Сбор анамнеза, уточнение симптомов.</li> <li>3. Проведение физикального осмотра.</li> <li>4. Назначение необходимых исследований.</li> <li>5. Формулировка предварительного диагноза и рекомендации.</li> </ol> <p>Расположите этапы разъяснения результатов анализа пациенту.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Представление результатов анализа.</li> <li>2. Объяснение значений каждого показателя.</li> <li>3. Интерпретация отклонений и возможных причин.</li> </ol>	<p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p>																																	

		<p>4. Рекомендации по дальнейшей диагностике и лечению. 5. Ответы на вопросы пациента.</p> <p>Расположите этапы консультирования медицинского работника по применению лабораторного исследования.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Получение запроса от коллеги.</li> <li>2. Уточнение цели исследования и нужной информации.</li> <li>3. Подбор подходящего метода исследования.</li> <li>4. Разъяснение порядка подготовки пациента и забора материала.</li> <li>5. Ожидание результатов и их интерпретация.</li> </ol>	<p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p>
23.	<b>ОПК-6</b>	<p><i>Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача</i> <b>Прочитайте текст и сформулируйте ответ</b></p> <p>Задача 1: Перед вами пациент, которому необходимо проконсультировать по результатам анализа крови. Какие моменты вы считаете ключевыми при разъяснении результатов?</p> <p>Задача 2: Вас попросили проконсультировать коллегу-медика по назначению анализа на гепатит В. Какие советы вы дадите?</p>	<p><b>Пример развернутого ответа:</b></p> <p>Ключевые моменты при разъяснении результатов анализа крови включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Толкование каждого показателя простым языком, доступным пациенту.</li> <li>- Указание на нормальный диапазон каждого показателя и пояснение, что именно означает выход за пределы нормы.</li> <li>- Подчёркивание значимости тех показателей, которые вызывают наибольшее беспокойство.</li> <li>- Объяснение необходимости дополнительных исследований, если они требуются.</li> <li>- Предоставление советов по образу жизни и питанию, если есть отклонения, связанные с ними.</li> </ul> <p>Рекомендуется провести следующий комплекс исследований:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Анализ крови на HBsAg (поверхностный антиген гепатита В),</li> <li>- Анализ крови на HBcAb (антитела к сердцевинному антигену),</li> <li>- Возможно, дополнительно назначают HBeAg и anti-HBe для оценки репликации вируса и активности инфекции.</li> </ul> <p>Также необходимо учитывать эпиданамнез пациента и сопутствующие заболевания.</p> <p>Нужно проинформировать пациента о мерах изоляции и уходе за собой в домашних условиях, предупредить о симптоматике тяжелого</p>

		<p>Задача 3: Пациент получил положительный результат на коронавирус COVID-19. Как вы проконсультируете его?</p>	<p>течения заболевания и необходимости немедленного обращения за медицинской помощью при появлении одышки, сильного жара, затрудненного дыхания. Важно рекомендовать пить достаточное количество жидкости, соблюдать постельный режим, избегать контактов с окружающими людьми и вести постоянный мониторинг самочувствия.</p>
24.	<b>ОПК-6</b>	<p><i>Задания открытого типа с краткими ответами</i>  <b>Прочитайте текст и сформулируйте краткий ответ</b></p> <p>Как вы объясняете пациенту, зачем сдавать общий анализ крови?</p> <p>Какие анализы нужны для диагностики дефицита витамина D?</p> <p>Зачем проводят анализ на гормоны щитовидной железы?</p>	<p><b>Пример краткого ответа:</b></p> <p>Общий анализ крови помогает оценить общее состояние организма, выявить наличие инфекции, воспаления, анемии, аллергии и других нарушений.</p> <p>Необходим анализ крови на 25(OH)D (кальцидиол) для точной оценки уровня витамина D в организме.</p> <p>Такой анализ необходим для диагностики заболеваний щитовидной железы, таких как гипотиреоз или гипертиреоз, и подбора соответствующего лечения.</p>
25.	<b>ОПК-6</b>	<p><i>Задание закрытого типа</i>  <b>Прочитайте текст и укажите один ответ</b></p> <p>При каком заболевании отмечается значительное повышение уровня глюкозы в крови?  А) Сахарный диабет.  Б) Гипотиреоз.  В) Гепатит.  Г) Артрит.</p> <p>Пациент обратился с подозрением на отравление ртутью. Какой анализ целесообразен для подтверждения диагноза?  А) Анализ крови на токсичные металлы.  Б) Анализ мочи на кальций.  В) Общий анализ крови.  Г) Анализ на гормоны щитовидной железы.</p> <p>Какое заболевание может вызвать значительное повышение уровня билирубина в крови?  А) Желчекаменная болезнь.  Б) Бронхит.  В) Артрит.  Г) Сахарный диабет.</p> <p>Какое лабораторное исследование поможет подтвердить наличие латентного дефицита железа?  А) Анализ крови на ферритин.</p>	<p><b>Правильный ответ:</b></p> <p>А</p> <p>А</p> <p>А</p>

	<p>Б) Анализ на глюкозу. В) Анализ на щитовидные гормоны. Г) Анализ на билирубин.</p> <p>Какой показатель в крови заметно возрастает при острых воспалительных процессах? А) С-реактивный белок (СРБ). Б) Тиреотропный гормон (ТТГ). В) Холестерин. Г) Железо.</p> <p>Какой лабораторный показатель повышается при переломах костей? А) Щелочная фосфатаза. Б) Креатинин. В) Глюкоза. Г) Мочевина.</p> <p>Какой результат анализа подтверждает хроническую форму гепатита В? А) Повышение уровня глюкозы. Б) Наличие HBsAg в крови. В) Понижение уровня гемоглобина. Г) Повышение уровня кальция.</p> <p>Какое заболевание сопровождается значительным увеличением уровня кальцитонина в крови? А) Сахарный диабет. Б) Артрит. В) Рак щитовидной железы. Г) Пиелонефрит.</p> <p>Какой анализ нужно назначить пациенту с подозрением на рак толстой кишки? А) Анализ крови на онкомаркеры. Б) Анализ крови на глюкозу. В) Анализ крови на билирубин. Г) Анализ крови на витамин D.</p> <p>Какой анализ необходим для оценки эффективности антикоагулянтной терапии? А) Анализ крови на МНО (международное нормализованное отношение). Б) Анализ крови на уровень сахара. В) Анализ крови на ферритин. Г) Анализ крови на ТТГ.</p>	<p>А</p> <p>А</p> <p>А</p> <p>Б</p> <p>В</p> <p>А</p> <p>А</p>												
26.	<p><b>ОПК-8</b></p> <p><i>Задание закрытого типа на установление соответствия.</i></p> <p><b>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Установите соответствие между типами ошибок и их последствиями.</p> <table border="1" data-bbox="422 1646 1118 2022"> <thead> <tr> <th>Тип ошибки</th> <th>Последствия</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Предиктивные ошибки</td> <td>А. Ошибки в постановке диагноза и назначении лечения</td> </tr> <tr> <td>2. Ошибки оператора</td> <td>Б. Неверная интерпретация результатов исследования</td> </tr> <tr> <td>3. Ошибки калибровки</td> <td>В. Неточные результаты исследований</td> </tr> <tr> <td>4. Ошибки интерпретации</td> <td>Г. Неверное проведение исследования</td> </tr> <tr> <td>5. Ошибки отбора проб</td> <td>Д. Некачественный образец для исследования</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие между элементами системы</p>	Тип ошибки	Последствия	1. Предиктивные ошибки	А. Ошибки в постановке диагноза и назначении лечения	2. Ошибки оператора	Б. Неверная интерпретация результатов исследования	3. Ошибки калибровки	В. Неточные результаты исследований	4. Ошибки интерпретации	Г. Неверное проведение исследования	5. Ошибки отбора проб	Д. Некачественный образец для исследования	<p><b>Правильные соответствия:</b></p> <p>1 — А, 2 — Г, 3 — В, 4 — Б, 5 — Д.</p>
Тип ошибки	Последствия													
1. Предиктивные ошибки	А. Ошибки в постановке диагноза и назначении лечения													
2. Ошибки оператора	Б. Неверная интерпретация результатов исследования													
3. Ошибки калибровки	В. Неточные результаты исследований													
4. Ошибки интерпретации	Г. Неверное проведение исследования													
5. Ошибки отбора проб	Д. Некачественный образец для исследования													

		<p>качества и их задачами.</p> <table border="1" data-bbox="424 143 1118 645"> <thead> <tr> <th>Элемент системы качества</th> <th>Задача</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Внутренний контроль качества</td> <td>А. Проверка качества сотрудниками лаборатории</td> </tr> <tr> <td>2. Внешний контроль качества</td> <td>Б. Проверка качества независимой третьей стороной</td> </tr> <tr> <td>3. Стандартизация процедур</td> <td>В. Унификация методов и процессов для поддержания качества</td> </tr> <tr> <td>4. Регламентированная документация</td> <td>Г. Формализация и регулирование процессов</td> </tr> <tr> <td>5. Обучение персонала</td> <td>Д. Повышение квалификации сотрудников для обеспечения высокого качества</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие между факторами, влияющими на качество лабораторных исследований, и примерами.</p> <table border="1" data-bbox="424 734 1118 1084"> <thead> <tr> <th>Фактор</th> <th>Пример</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Технические факторы</td> <td>А. Ненадлежащее состояние оборудования</td> </tr> <tr> <td>2. Организационные факторы</td> <td>Б. Отсутствие чётких инструкций и регламентов</td> </tr> <tr> <td>3. Человеческий фактор</td> <td>В. Ошибки персонала при проведении исследований</td> </tr> <tr> <td>4. Материал и реактивы</td> <td>Г. Использование просроченных реактивов</td> </tr> <tr> <td>5. Внешние условия</td> <td>Д. Неблагоприятные климатические условия</td> </tr> </tbody> </table>	Элемент системы качества	Задача	1. Внутренний контроль качества	А. Проверка качества сотрудниками лаборатории	2. Внешний контроль качества	Б. Проверка качества независимой третьей стороной	3. Стандартизация процедур	В. Унификация методов и процессов для поддержания качества	4. Регламентированная документация	Г. Формализация и регулирование процессов	5. Обучение персонала	Д. Повышение квалификации сотрудников для обеспечения высокого качества	Фактор	Пример	1. Технические факторы	А. Ненадлежащее состояние оборудования	2. Организационные факторы	Б. Отсутствие чётких инструкций и регламентов	3. Человеческий фактор	В. Ошибки персонала при проведении исследований	4. Материал и реактивы	Г. Использование просроченных реактивов	5. Внешние условия	Д. Неблагоприятные климатические условия	<p><b>Правильные соответствия:</b> 1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b> 1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p>
Элемент системы качества	Задача																										
1. Внутренний контроль качества	А. Проверка качества сотрудниками лаборатории																										
2. Внешний контроль качества	Б. Проверка качества независимой третьей стороной																										
3. Стандартизация процедур	В. Унификация методов и процессов для поддержания качества																										
4. Регламентированная документация	Г. Формализация и регулирование процессов																										
5. Обучение персонала	Д. Повышение квалификации сотрудников для обеспечения высокого качества																										
Фактор	Пример																										
1. Технические факторы	А. Ненадлежащее состояние оборудования																										
2. Организационные факторы	Б. Отсутствие чётких инструкций и регламентов																										
3. Человеческий фактор	В. Ошибки персонала при проведении исследований																										
4. Материал и реактивы	Г. Использование просроченных реактивов																										
5. Внешние условия	Д. Неблагоприятные климатические условия																										
27.	<p><b>ОПК-8</b></p>	<p><i>Задания закрытого типа с краткими ответами на установление последовательностей</i></p> <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b></p> <p>Расположите этапы системы управления качеством в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Анализ результатов предыдущих исследований.</li> <li>2. Определение целей и стандартов качества.</li> <li>3. Планирование мероприятий по улучшению качества.</li> <li>4. Внедрение мероприятий и контроль их выполнения.</li> <li>5. Оценка эффективности внесенных изменений.</li> </ol> <p>Расположите этапы внутреннего контроля качества в лаборатории в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверка состояния оборудования и реактивов.</li> <li>2. Оценка результатов выполненных исследований.</li> <li>3. Анализ и интерпретация полученных данных.</li> <li>4. Выявление возможных ошибок и их причин.</li> <li>5. Корректировка процедур и процессов.</li> </ol> <p>Расположите этапы проведения внешней оценки качества в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Организация программы сравнения результатов.</li> <li>2. Подготовка и отправка образцов участникам.</li> <li>3. Получение и анализ результатов.</li> <li>4. Сравнение результатов с эталонными значениями.</li> <li>5. Формирование отчета и рекомендаций по улучшению качества.</li> </ol>	<p><b>Правильная последовательность:</b> 2 → 1 → 3 → 4 → 5.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p>																								
28.	<p><b>ОПК-8</b></p>	<p><i>Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача</i></p> <p><b>Прочитайте текст и сформулируйте ответ</b></p> <p>Задача 1: Какие основные элементы входят в систему</p>	<p><b>Пример развернутого ответа:</b></p> <p>Система управления</p>																								

		<p>управления качеством в КДЛ?</p> <p>Задача 3: Какие факторы влияют на качество лабораторных исследований?</p> <p>Задача 5: Какие меры необходимо предпринять, если выявлено несоответствие стандартам качества в лаборатории?</p>	<p>качеством в клинической лаборатории включает следующие основные элементы:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Внутренний контроль качества (оценка качества результатов исследований).</li> <li>- Внешний контроль качества (участие в программах взаимного сравнения).</li> <li>- Стандарты и процедуры (регламентация процессов, документов и методик).</li> <li>- Оценка квалификации персонала (обучение, переподготовка, сертификация сотрудников).</li> <li>- Управление рисками (идентификация, анализ и минимизация рисков).</li> <li>- Контроль за состоянием оборудования и реактивов.</li> <li>- Анализ данных и непрерывное улучшение качества.</li> </ul> <p>Качество лабораторных исследований зависит от следующих факторов:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Правильно подобранное и настроенное оборудование.</li> <li>- Качественные и свежие реактивы.</li> <li>- Квалифицированный и опытный персонал.</li> <li>- Точность соблюдения процедур и стандартов.</li> <li>- Соблюдение условий транспортировки и хранения образцов.</li> <li>- Эффективная система контроля качества.</li> <li>- Условия окружающей среды (температурный режим, влажность и т.д.).</li> </ul> <p>При выявлении несоответствия стандартам качества необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Определить причину сбоя (оборудование, реактивы, человеческий фактор и т.д.).</li> <li>- Принять срочные меры по устранению выявленных недостатков.</li> <li>- Разработать и реализовать план по предупреждению повторных ошибок.</li> <li>- Провести анализ и внести изменения в стандартные операционные процедуры.</li> <li>- Продолжить мониторинг качества и регулярно</li> </ul>
--	--	---	---

			<p>проводить проверки.</p> <p>- Сообщить заинтересованным сторонам о мерах, принятых для исправления ситуации.</p>
29.	<b>ОПК-8</b>	<p><i>Задания открытого типа с краткими ответами</i></p> <p><b>Прочитайте текст и сформулируйте краткий ответ</b></p> <p>Что такое внутренняя оценка качества в лаборатории?</p> <p>Какие цели преследует внешний контроль качества в лаборатории?</p> <p>Дайте определение понятию "стандартизация процедур" в лаборатории?</p>	<p><b>Пример краткого ответа:</b></p> <p>Внутренняя оценка качества — это процесс проверки и анализа качества лабораторных исследований, проводимых самой лабораторией без привлечения внешних экспертов.</p> <p>Внешний контроль качества помогает оценить качество лаборатории, сравнивая результаты с результатами других лабораторий и признанными эталонными значениями.</p> <p>Стандартизация процедур — это унификация методов и процессов, позволяющая стабильно поддерживать высокое качество исследований.</p>
30.	<b>ОПК-8</b>	<p><i>Задание закрытого типа</i></p> <p><b>Прочитайте текст и укажите один ответ</b></p> <p>Что такое внутренний контроль качества?</p> <p>А) Контроль качества исследований, проводимый независимым экспертом.</p> <p>Б) Контроль качества, проводимый внутри лаборатории.</p> <p>В) Проверка квалификации сотрудников лаборатории.</p> <p>Г) Проверка условий хранения реактивов.</p> <p>Какой показатель отражает качество лабораторных исследований?</p> <p>А) Количество сотрудников лаборатории.</p> <p>Б) Уровень удовлетворенности пациентов.</p> <p>В) Количество обработанных проб.</p> <p>Г) Частота совпадения результатов исследований с принятыми стандартами.</p> <p>Что такое аккредитация лаборатории?</p> <p>А) Процедура оценки и признания компетентности лаборатории.</p> <p>Б) Регистрация лаборатории в реестре медицинских учреждений.</p> <p>В) Внутренний контроль качества исследований.</p> <p>Г) Оценка квалификации персонала лаборатории.</p> <p>Что такое контроль качества в лаборатории?</p> <p>А) Регулярная проверка и оценка результатов исследований.</p> <p>Б) Проведение консультаций для пациентов.</p> <p>В) Обучение сотрудников лаборатории.</p> <p>Г) Ремонт и обслуживание оборудования.</p>	<p><b>Правильный ответ:</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>Г</b></p> <p><b>А</b></p> <p><b>А</b></p>

	<p>Что такое стандартизация в лаборатории?  А) Использование стандартных реактивов и оборудования.  Б) Введение и соблюдение единых стандартов и процедур.  В) Регулярная замена реактивов.  Г) Обучение сотрудников современным методам исследований.</p> <p>Что такое внешний контроль качества?  А) Контроль качества, проводимый лабораторией самостоятельно.  Б) Контроль качества, проводимый независимой организацией.  В) Контроль качества реактивов.  Г) Контроль качества персонала.</p> <p>Что такое система управления качеством в лаборатории?  А) Организация и осуществление мероприятий по контролю качества исследований.  Б) Система оценки квалификации сотрудников.  В) Система хранения реактивов.  Г) Система учета расходов лаборатории.</p> <p>Что такое протокол проведения исследований?  А) Документ, определяющий порядок выполнения исследований.  Б) Документ, определяющий квалификацию сотрудников.  В) Документ, определяющий список реактивов.  Г) Документ, определяющий план закупки оборудования.</p> <p>Что такое референсные значения?  А) Средние показатели для мужчин и женщин.  Б) Нормы, установленные ВОЗ.  В) Интервалы нормальных значений показателей.  Г) Уровень квалификации сотрудников.</p> <p>Что такое стандартный операционный протокол (СОП)?  А) Документ, пошаговое описание действий, необходимых для выполнения исследований в КДЛ.  Б) Документ, формирующий бюджет лаборатории.  В) Документ, подтверждающий квалификацию сотрудников.  Г) Журнал запаса реактивов в КДЛ.</p>	<p><b>Б</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>А</b></p> <p><b>А</b></p> <p><b>В</b></p> <p><b>А</b></p>												
31.	<p><b>ОПК-9</b></p> <p><i>Задание закрытого типа на установление соответствия.</i>  <b>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Установите соответствие между формой медицинской документации и ее назначением.</p> <table border="1" data-bbox="422 1554 1118 1989"> <thead> <tr> <th>Форма документации</th> <th>Назначение</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. История болезни</td> <td>А. Документ, фиксирующий ход лечения пациента</td> </tr> <tr> <td>2. Амбулаторная карта</td> <td>Б. Карта учета визита пациента в поликлинику</td> </tr> <tr> <td>3. Медицинская справка</td> <td>В. Документ, подтверждающий состояние здоровья пациента</td> </tr> <tr> <td>4. Талон амбулаторного пациента</td> <td>Г. Регистрационный талон пациента на визит к врачу</td> </tr> <tr> <td>5. Выписка из истории болезни</td> <td>Д. Документ, содержащий краткую информацию о течении болезни и лечении</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие между этапами организации деятельности лаборатории и их содержанием.</p>	Форма документации	Назначение	1. История болезни	А. Документ, фиксирующий ход лечения пациента	2. Амбулаторная карта	Б. Карта учета визита пациента в поликлинику	3. Медицинская справка	В. Документ, подтверждающий состояние здоровья пациента	4. Талон амбулаторного пациента	Г. Регистрационный талон пациента на визит к врачу	5. Выписка из истории болезни	Д. Документ, содержащий краткую информацию о течении болезни и лечении	<p><b>Правильные соответствия:</b></p> <p>1 — А,  2 — Б,  3 — В,  4 — Г,  5 — Д.</p>
Форма документации	Назначение													
1. История болезни	А. Документ, фиксирующий ход лечения пациента													
2. Амбулаторная карта	Б. Карта учета визита пациента в поликлинику													
3. Медицинская справка	В. Документ, подтверждающий состояние здоровья пациента													
4. Талон амбулаторного пациента	Г. Регистрационный талон пациента на визит к врачу													
5. Выписка из истории болезни	Д. Документ, содержащий краткую информацию о течении болезни и лечении													

		<table border="1" data-bbox="424 114 1118 495"> <thead> <tr> <th>Этап организации</th> <th>Содержание</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Планирование</td> <td>А. Определение целей, задач и ресурсов КДЛ</td> </tr> <tr> <td>2. Реализация</td> <td>Б. Выполнение запланированных мероприятий</td> </tr> <tr> <td>3. Контроль</td> <td>В. Оценка хода выполнения задач и анализ результатов</td> </tr> <tr> <td>4. <b>Корректировка</b></td> <td>Г. Внесение изменений в план в случае необходимости</td> </tr> <tr> <td>5. Анализ</td> <td>Д. Подведение итогов и выводы по результатам работы</td> </tr> </tbody> </table> <p data-bbox="424 524 1118 584">Установите соответствие между типами медицинских учреждений и основными задачами, стоящими перед ними.</p> <table border="1" data-bbox="424 584 1118 958"> <thead> <tr> <th>Тип учреждения</th> <th>Основные задачи</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Поликлиника</td> <td>А. Первичная медицинская помощь и диагностика</td> </tr> <tr> <td>2. Больница</td> <td>Б. Лечебно-диагностическая помощь и реабилитация</td> </tr> <tr> <td>3. Станция скорой помощи</td> <td>В. Неотложная помощь и эвакуация пациентов</td> </tr> <tr> <td>4. Диспансер</td> <td>Г. Специализированная помощь по отдельным заболеваниям</td> </tr> <tr> <td>5. Санитарно-эпидемиологическая служба</td> <td>Д. Контроль за инфекционными заболеваниями и эпидситуацией</td> </tr> </tbody> </table>	Этап организации	Содержание	1. Планирование	А. Определение целей, задач и ресурсов КДЛ	2. Реализация	Б. Выполнение запланированных мероприятий	3. Контроль	В. Оценка хода выполнения задач и анализ результатов	4. <b>Корректировка</b>	Г. Внесение изменений в план в случае необходимости	5. Анализ	Д. Подведение итогов и выводы по результатам работы	Тип учреждения	Основные задачи	1. Поликлиника	А. Первичная медицинская помощь и диагностика	2. Больница	Б. Лечебно-диагностическая помощь и реабилитация	3. Станция скорой помощи	В. Неотложная помощь и эвакуация пациентов	4. Диспансер	Г. Специализированная помощь по отдельным заболеваниям	5. Санитарно-эпидемиологическая служба	Д. Контроль за инфекционными заболеваниями и эпидситуацией	<p data-bbox="1145 147 1318 208"><b>Правильные соответствия:</b></p> <p data-bbox="1145 241 1230 389">1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p> <p data-bbox="1145 669 1318 730"><b>Правильные соответствия:</b></p> <p data-bbox="1145 763 1230 911">1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p>
Этап организации	Содержание																										
1. Планирование	А. Определение целей, задач и ресурсов КДЛ																										
2. Реализация	Б. Выполнение запланированных мероприятий																										
3. Контроль	В. Оценка хода выполнения задач и анализ результатов																										
4. <b>Корректировка</b>	Г. Внесение изменений в план в случае необходимости																										
5. Анализ	Д. Подведение итогов и выводы по результатам работы																										
Тип учреждения	Основные задачи																										
1. Поликлиника	А. Первичная медицинская помощь и диагностика																										
2. Больница	Б. Лечебно-диагностическая помощь и реабилитация																										
3. Станция скорой помощи	В. Неотложная помощь и эвакуация пациентов																										
4. Диспансер	Г. Специализированная помощь по отдельным заболеваниям																										
5. Санитарно-эпидемиологическая служба	Д. Контроль за инфекционными заболеваниями и эпидситуацией																										
32.	<p data-bbox="288 965 397 994"><b>ОПК-9</b></p>	<p data-bbox="424 965 1118 1025"><i>Задания закрытого типа с краткими ответами на установление последовательностей</i></p> <p data-bbox="424 1025 1059 1055"><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b></p> <p data-bbox="424 1088 1118 1149">Расположите этапы анализа медико-статистической информации в правильной последовательности.</p> <ol data-bbox="424 1149 922 1296" style="list-style-type: none"> <li>1. Сбор данных.</li> <li>2. Обработка и анализ данных.</li> <li>3. Формулировка выводов и рекомендаций.</li> <li>4. Интерпретация результатов.</li> <li>5. Подготовка отчета.</li> </ol> <p data-bbox="424 1330 1118 1391">Расположите этапы организации деятельности лаборатории в правильной последовательности.</p> <ol data-bbox="424 1391 987 1538" style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование работы.</li> <li>2. Реализация намеченных мероприятий.</li> <li>3. Контроль выполнения задач.</li> <li>4. Анализ результатов и оценка эффективности.</li> <li>5. Корректировка планов и дальнейшее развитие.</li> </ol> <p data-bbox="424 1572 1118 1632">Расположите этапы процесса организации работы лаборатории в правильной последовательности.</p> <ol data-bbox="424 1632 994 1780" style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка целей и задач.</li> <li>2. Разработка плана и графика работы.</li> <li>3. Реализация плана.</li> <li>4. Контроль выполнения и оценка результатов.</li> <li>5. Корректировка плана и последующее развитие.</li> </ol>	<p data-bbox="1145 1088 1402 1173"><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 4 → 3 → 5.</p> <p data-bbox="1145 1330 1402 1415"><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p> <p data-bbox="1145 1572 1402 1657"><b>Правильная последовательность:</b> 1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p>																								
33.	<p data-bbox="288 1794 397 1823"><b>ОПК-9</b></p>	<p data-bbox="424 1794 1118 1854"><i>Задание открытого типа с развернутым ответом/ задача</i></p> <p data-bbox="424 1854 935 1883"><b>Прочитайте текст и сформулируйте ответ</b></p> <p data-bbox="424 1917 1118 1977">Задача 1: Какую информацию содержит история болезни пациента и какова ее значимость в медицинской практике?</p>	<p data-bbox="1145 1794 1485 1854"><b>Пример развернутого ответа:</b></p> <p data-bbox="1145 1888 1485 2058">История болезни — это документ, фиксирующий подробную информацию о состоянии здоровья пациента, его диагнозе, проведенном лечении и его</p>																								

		<p>Задача 2: Какие этапы включает процесс организации деятельности лаборатории и какова их взаимосвязь?</p> <p>Задача 3: Какие цели достигаются проведением анализа медико-статистической информации и каковы основные этапы его проведения?</p>	<p>результатах. Она содержит сведения о жалобах пациента, анамнезе, результатах обследований, диагнозе, назначенном лечении, а также примечаниях врача. Значимость истории болезни заключается в том, что она служит инструментом для координации действий врачей, отслеживания динамики заболевания и оценки эффективности лечения.</p> <p>Процесс организации деятельности лаборатории включает следующие этапы:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Планирование (определение целей, задач, ресурсов).</li> <li>2. Реализация (выполнение запланированных мероприятий).</li> <li>3. Контроль (оценка выполнения задач и анализ результатов).</li> <li>4. Корректировка (внесение изменений в план при необходимости).</li> <li>5. Анализ (подведение итогов и выводы по результатам работы).</li> </ol> <p>Эти этапы взаимосвязаны: результаты предыдущего этапа формируют основу для следующего, обеспечивая непрерывность и эффективность работы лаборатории.</p> <p>Цель анализа медико-статистической информации — оценка состояния здоровья населения, эффективности медицинской помощи, выявление факторов риска и планирование ресурсов здравоохранения. Основные этапы проведения анализа:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Постановка целей и задач.</li> <li>2. Выбор и сбор необходимых данных.</li> <li>3. Анализ и интерпретация данных.</li> <li>4. Формулировка выводов и рекомендаций.</li> <li>5. Представление результатов заинтересованным сторонам.</li> </ol>
34.	<b>ОПК-9</b>	<i>Задания открытого типа с краткими ответами</i>	

		<p><b>Прочитайте текст и сформулируйте краткий ответ</b></p> <p>Что такое медико-статистическая информация?</p> <p>Какие основные формы медицинской документации используются в КДЛ?</p> <p>Какие этапы включает процесс организации деятельности лаборатории?</p>	<p><b>Пример краткого ответа:</b></p> <p>Медико-статистическая информация — это совокупность данных о состоянии здоровья населения, заболеваемости, смертности, работе медицинских учреждений и эффективности медицинских вмешательств.</p> <p>Основные формы медицинской документации: Руководство по качеству (Паспорт клинико-диагностической лаборатории)</p> <p>Процесс организации деятельности лаборатории включает этапы: планирование, реализация, контроль, анализ результатов и корректировку планов.</p>
35.	<b>ОПК-9</b>	<p><i>Задание закрытого типа</i></p> <p><b>Прочитайте текст и укажите один ответ</b></p> <p>Что такое диспансеризация?</p> <p>А) Проверка военных призывников.  Б) Регулярное медицинское обследование населения с целью раннего выявления заболеваний.  В) Состояние полного здоровья населения.  Г) Количество случаев заболеваний на определённую численность населения.</p> <p>Что такое здоровьесберегающие технологии?</p> <p>А) Современные методы изготовления обуви.  Б) Технологии, направленные на сохранение и укрепление здоровья населения.  В) Современные строительные технологии.  Г) Методы энергосбережения.</p> <p>Что такое официальная медицинская документация?</p> <p>А) Любые документы, касающиеся туризма.  Б) Документы, относящиеся к спорту.  В) Документы, официально фиксирующие факты оказания медицинской помощи.  Г) Документы, фиксирующие литературную деятельность.</p> <p>Что такое профилактическое направление в медицине?</p> <p>А) Направление, связанное с продажей лекарств.  Б) Направление, связанное с созданием новых моделей тренажеров.  В) Направление, связанное с производством медицинской техники.  Г) Направление, связанное с предупреждением заболеваний и оздоровлением населения.</p> <p>Что такое скорая медицинская помощь?</p> <p>А) Помощь, оказываемая пациентам в санаториях.  Б) Помощь, оказываемая пациентам в домах престарелых.  В) Помощь, оказываемая пациентам в гостиницах.</p>	<p><b>Правильный ответ:</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>В</b></p> <p><b>Г</b></p> <p><b>Г</b></p>

	<p>Г) Помощь, оказываемая пациентам в экстренных случаях.</p> <p>Что такое индекс здоровья?</p> <p>А) Индекс отражающий физическое состояние здоровья населения.</p> <p>Б) Индекс, отражающий физическое и психическое состояние здоровья населения.</p> <p>В) Индекс отражающий психическое состояние здоровья населения..</p> <p>Г) Индекс отражающий частоту заболеваний населения.</p> <p>Что такое промилле?</p> <p>А) Одна десятая процента.</p> <p>Б) Одна сотая процента.</p> <p>В) Одна тысячная процента.</p> <p>Г) Одна миллионная процента.</p> <p>Что такое диагноз?</p> <p>А) Вопрос пациента врачу.</p> <p>Б) Название ресторана.</p> <p>В) Заключение врача о состоянии здоровья пациента.</p> <p>Г) Название города.</p> <p>Что такое нормативная документация КДЛ?</p> <p>А) СанПин</p> <p>Б) Инструкция к набору реагентов.</p> <p>В) Приказы МЗ РФ, регламентирующие деятельность КДЛ.</p> <p>Г) Журналы регистрации результатов лабораторных исследований.</p> <p>Что такое условно-патогенные микроорганизмы?</p> <p>А) Микроорганизмы, которые живут на коже и слизистых человека, не причиняя ему вреда в нормальных условиях.</p> <p>Б) Микроорганизмы, безвредные в любых условиях.</p> <p>В) Микроорганизмы, вредные только детям.</p> <p>Г) Микроорганизмы, опасные только в особых условиях.</p>	<p>Б</p> <p>А</p> <p>В</p> <p>В</p> <p>А</p>																		
36.	<p><b>ПК-2</b></p> <p><i>Задание закрытого типа на установление соответствия.</i></p> <p><b>Прочитайте текст и выберите правильные ответы</b></p> <p>Установите соответствие между типами лабораторных исследований и основными целями их проведения.</p> <table border="1" data-bbox="422 1368 1121 1778"> <thead> <tr> <th>Тип исследования</th> <th>Цель исследования</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Генетические исследования</td> <td>А. Идентификация мутаций и генетических аномалий</td> </tr> <tr> <td>2. Иммуногистохимия</td> <td>Б. Детекция экспрессируемых белковых маркеров в тканях</td> </tr> <tr> <td>3. Масс-спектрометрия</td> <td>В. Идентификация и количественный анализ соединений</td> </tr> <tr> <td>4. Цитогенетика</td> <td>Г. Картирование хромосомных перестроек и транслокаций</td> </tr> <tr> <td>5. Биохимические исследования сложных субстанций</td> <td>Д. Определение метаболических нарушений и редких болезней</td> </tr> </tbody> </table> <p>Установите соответствие между исследуемыми веществами и методами их анализа.</p> <table border="1" data-bbox="422 1868 1121 2056"> <thead> <tr> <th>Вещество</th> <th>Метод анализа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1. Мутации в генах BRCA1/BRCA2</td> <td>А. Молекулярно-генетический анализ</td> </tr> <tr> <td>2. Маркеры PD-L1 в онкологическом образце</td> <td>Б. Иммуногистохимия (ИНС)</td> </tr> </tbody> </table>	Тип исследования	Цель исследования	1. Генетические исследования	А. Идентификация мутаций и генетических аномалий	2. Иммуногистохимия	Б. Детекция экспрессируемых белковых маркеров в тканях	3. Масс-спектрометрия	В. Идентификация и количественный анализ соединений	4. Цитогенетика	Г. Картирование хромосомных перестроек и транслокаций	5. Биохимические исследования сложных субстанций	Д. Определение метаболических нарушений и редких болезней	Вещество	Метод анализа	1. Мутации в генах BRCA1/BRCA2	А. Молекулярно-генетический анализ	2. Маркеры PD-L1 в онкологическом образце	Б. Иммуногистохимия (ИНС)	<p><b>Правильные соответствия:</b></p> <p>1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p> <p><b>Правильные соответствия:</b></p> <p>1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p>
Тип исследования	Цель исследования																			
1. Генетические исследования	А. Идентификация мутаций и генетических аномалий																			
2. Иммуногистохимия	Б. Детекция экспрессируемых белковых маркеров в тканях																			
3. Масс-спектрометрия	В. Идентификация и количественный анализ соединений																			
4. Цитогенетика	Г. Картирование хромосомных перестроек и транслокаций																			
5. Биохимические исследования сложных субстанций	Д. Определение метаболических нарушений и редких болезней																			
Вещество	Метод анализа																			
1. Мутации в генах BRCA1/BRCA2	А. Молекулярно-генетический анализ																			
2. Маркеры PD-L1 в онкологическом образце	Б. Иммуногистохимия (ИНС)																			

		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; padding: 5px;">3. Гомоцистеин в плазме крови</td> <td style="width: 50%; padding: 5px;">В. Масс-спектрометрия (LC-MS/MS)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">4. Транслокации в хромосомах</td> <td style="padding: 5px;">Г. Цитогенетический анализ (FISH)</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">5. Метаболические расстройства (фенилкетонурия)</td> <td style="padding: 5px;">Д. Биохимические исследования МСХ, МС/МС</td> </tr> </table> <p>Установите соответствие между этапами исследований четвертой категории сложности и их содержанием.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">Этап исследования</th> <th style="width: 50%;">Содержание этапа</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 5px;">1. Подготовка образца</td> <td style="padding: 5px;">А. Извлечение ДНК/РНК, приготовление лизиса</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">2. Обработка и очистка</td> <td style="padding: 5px;">Б. Очистка от примесей, фракционирование</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">3. Анализ и детекция</td> <td style="padding: 5px;">В. Проведение секвенирования, PCR, MS/MS, FISH</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">4. Интерпретация результатов</td> <td style="padding: 5px;">Г. Анализ данных, интерпретация и подготовка заключения</td> </tr> <tr> <td style="padding: 5px;">5. Документирование</td> <td style="padding: 5px;">Д. Оформление результатов, выдача протокола</td> </tr> </tbody> </table>	3. Гомоцистеин в плазме крови	В. Масс-спектрометрия (LC-MS/MS)	4. Транслокации в хромосомах	Г. Цитогенетический анализ (FISH)	5. Метаболические расстройства (фенилкетонурия)	Д. Биохимические исследования МСХ, МС/МС	Этап исследования	Содержание этапа	1. Подготовка образца	А. Извлечение ДНК/РНК, приготовление лизиса	2. Обработка и очистка	Б. Очистка от примесей, фракционирование	3. Анализ и детекция	В. Проведение секвенирования, PCR, MS/MS, FISH	4. Интерпретация результатов	Г. Анализ данных, интерпретация и подготовка заключения	5. Документирование	Д. Оформление результатов, выдача протокола	<p><b>Правильные соответствия:</b></p> <p>1 — А, 2 — Б, 3 — В, 4 — Г, 5 — Д.</p>
3. Гомоцистеин в плазме крови	В. Масс-спектрометрия (LC-MS/MS)																				
4. Транслокации в хромосомах	Г. Цитогенетический анализ (FISH)																				
5. Метаболические расстройства (фенилкетонурия)	Д. Биохимические исследования МСХ, МС/МС																				
Этап исследования	Содержание этапа																				
1. Подготовка образца	А. Извлечение ДНК/РНК, приготовление лизиса																				
2. Обработка и очистка	Б. Очистка от примесей, фракционирование																				
3. Анализ и детекция	В. Проведение секвенирования, PCR, MS/MS, FISH																				
4. Интерпретация результатов	Г. Анализ данных, интерпретация и подготовка заключения																				
5. Документирование	Д. Оформление результатов, выдача протокола																				
37.	<p><b>ПК-2</b></p>	<p><i>Задания закрытого типа с краткими ответами на установление последовательностей</i></p> <p><b>Прочитайте текст и установите последовательность</b></p> <p>Расположите этапы выполнения молекулярно-генетического исследования в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Извлечение ДНК из биологического материала.</li> <li>2. ПЦР-амплификация целевого участка.</li> <li>3. Секвенирование целевой области.</li> <li>4. Анализ и интерпретация полученных данных.</li> <li>5. Оформление заключения и выдача результата.</li> </ol> <p>Расположите этапы проведения цитогенетического исследования методом FISH в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка препарата (фиксация клеток).</li> <li>2. Гибридизация меченых зондов с хромосомами.</li> <li>3. Просмотр препарата под микроскопом.</li> <li>4. Обработка клеток (лицензирование, денатурация).</li> <li>5. Интерпретация и оформление результатов.</li> </ol> <p>Расположите этапы проведения биохимического исследования сложной субстанции методом LC-MS/MS в правильной последовательности.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Подготовка пробы (экстракция, очистка).</li> <li>2. Введение пробы в хроматографическую систему.</li> <li>3. Отделение компонентов в колонке.</li> <li>4. Масс-спектрометрический анализ (детекция ионизированных частиц).</li> <li>5. Интерпретация спектра и выдача результата.</li> </ol>	<p><b>Правильная последовательность:</b></p> <p>1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b></p> <p>1 → 4 → 2 → 3 → 5.</p> <p><b>Правильная последовательность:</b></p> <p>1 → 2 → 3 → 4 → 5.</p>																		
38.	<p><b>ПК-2</b></p>	<p><i>Задание открытого типа с развернутым ответом/задача</i></p> <p><b>Прочитайте текст и сформулируйте ответ</b></p> <p>Задача1. Какие исследования относятся к четвертой категории сложности и почему они считаются сложными?</p>	<p><b>Пример развернутого ответа:</b></p> <p>Исследования четвертой категории сложности включают молекулярно-</p>																		



			- Высокая внимательность и способность работать в условиях повышенного стресса и напряженности.
39.	<b>ПК-2</b>	<p><i>Задания открытого типа с краткими ответами</i></p> <p><b>Прочитайте текст и сформулируйте краткий ответ</b></p> <p>Что такое четвертая категория сложности в клинической лабораторной диагностике?</p> <p>Какие исследования относятся к четвертой категории сложности?</p> <p>Какие требования предъявляются к персоналу, выполняющему исследования четвертой категории сложности?</p>	<p><b>Пример краткого ответа:</b></p> <p>Четвертая категория сложности объединяет высокоинформативные и сложные исследования, требующие специализированных знаний, оборудования и методов анализа, используемые преимущественно в специализированных центрах для диагностики сложных заболеваний и патологических состояний.</p> <p>К четвертой категории сложности относятся молекулярно-генетические, цитогенетические, иммуногистохимические, биохимические и масс-спектрометрические исследования.</p> <p>Требования включают специальную подготовку, знания в области молекулярной генетики, цитогенетики, иммуногистохимии и масс-спектрометрии, а также навыки работы с современным оборудованием и способностью анализировать сложные данные.</p>
40.	<b>ПК-2</b>	<p><i>Задание закрытого типа</i></p> <p><b>Прочитайте текст и укажите один ответ</b></p> <p>Что такое исследования четвертой категории сложности?  А) Исследования, включающие простую реакцию или тест.  Б) Исследования, требующие специфического оборудования и глубокого анализа.  В) Стандартные лабораторные тесты, доступные каждому врачу КЛД.  Г) Масштабные массовые обследования населения.</p> <p>Какой метод исследования относится к четвертой категории сложности?  А) Общий анализ крови.  Б) Иммуноферментный анализ (ИФА).  В) Комплексное генетическое тестирование (секвенирование).  Г) Общий анализ мочи.</p> <p>Какой показатель является ключевым для исследований</p>	<p><b>Правильный ответ:</b></p> <p><b>Б</b></p> <p><b>В</b></p>



	<p>Г) Проведение анализа на специальном оборудовании.</p> <p>Какие требования предъявляются к специалистам, выполняющим исследования четвертой категории сложности?</p> <p>А) Достаточно базовых знаний по биохимическим исследованиям.  Б) Необходима высокая квалификация и опыт работы.  В) Достаточно закончить медицинский колледж.  Г) Любой сотрудник лаборатории может выполнять такие исследования.</p> <p>Что является частью аналитического этапа исследований четвертой категории сложности?</p> <p>А) Подготовка реагентов и образцов.  Б) Непосредственно выполнение лабораторного анализа.  В) Оформление и подписание документов.  Г) Рассылка результатов пациентам.</p> <p>Какие факторы влияют на качество исследований четвертой категории сложности?</p> <p>А) Скорость выполнения анализа.  Б) Точность и надежность оборудования и реактивов.  В) Простота выполнения теста.  Г) Доступность оборудования.</p> <p>Какие методики относятся к исследованиям четвертой категории сложности?</p> <p>А) ПЦР в реальном времени.  Б) Измерение уровня гемоглобина.  В) Определение группы крови.  Г) Общий анализ мочи.</p>	<p>Б</p> <p>Б</p> <p>Б</p> <p>Б</p> <p>А</p>
--	---	--

Разработан:  
доцент кафедры



В.Н. Иванова