



Министерство здравоохранения Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Рязанский государственный медицинский университет
имени академика И.П. Павлова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации
ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023 г.

Фонд оценочных средств профессионального модуля	ПМ.01. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика
Квалификация	Медицинский лабораторный техник
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра биологической химии

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
И.В. Матвеева	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой
Н.В. Короткова	Кандидат медицинских наук, доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Доцент кафедры

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Е.В. Филиппов	Доктор медицинских наук, профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	Заведующий кафедрой поликлинической терапии, профилактической медицины и общей врачебной практики
А.В. Григорьев		ГБУ РО «Областной клинический онкологический диспансер»	Главный врач

Одобрено учебно-методической комиссией по программам среднего профессионального образования, бакалавриата и довузовской подготовки.

Протокол № 12 от 26.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Нормативная справка.

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.01. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. № 525 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
1.1. Фонд оценочных средств для проведения
текущей аттестации

№ п/п	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
МДК 01.01. Организация и проведение преаналитического этапа клинических лабораторных исследований			
1.	Тема 1.1. Организационные принципы проведения лабораторных исследований	ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
2.	Тема 1.2. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований и его возможные ошибки.	ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
3.	Тема 1.3. Стерилизация и дезинфекция в работе медицинского лабораторного техника. Утилизация медицинских отходов	ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
4.	Тема 1.4 Организация деятельности находящегося в распоряжении медицинского персонала	ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
МДК 01.02. Базовые лабораторные процедуры при выполнении клинических лабораторных исследований			
5.	Тема 2.1. Технология оценки результатов лабораторного исследования	ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
6.	Тема 2. 2. Основные виды процедур и оборудования, применяющегося в КДЛ.	ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов

Критерии оценивания опроса:

• Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы,

правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

- Оценка "хорошо" выставляется студенту, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.

- Оценка "удовлетворительно" выставляется студенту, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

- Оценка "неудовлетворительно" выставляется студенту, который не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка "неудовлетворительно" ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценивания презентаций:

- Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным.

Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

- Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным.

Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если содержание включает в себя элементы научности. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) в определенных случаях соответствуют тексту. Есть орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки. Наборы числовых данных чаще всего проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте чаще всего выделены.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если содержание не является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) не соответствуют тексту. Много орфографических, пунктуационных, стилистических ошибок. Наборы числовых данных не проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация не представляется актуальной и современной. Ключевые слова в тексте не выделены.

Критерии оценивания рефератов:

- Оценка «отлично» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен широкий библиографический список. Содержание реферата отражает собственный аргументированный взгляд студента на проблему. Тема раскрыта всесторонне, отмечается способность студента к интегрированию и обобщению данных первоисточников, присутствует логика изложения материала. Имеется иллюстративное сопровождение текста.

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата

отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если реферат не полностью соответствует требованиям оформления, не представлен достаточный библиографический список. Аргументация взгляда на проблему недостаточно убедительна и не охватывает полностью современное состояние проблемы. Вместе с тем присутствует логика изложения материала.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если тема реферата не раскрыта, отсутствует убедительная аргументация по теме работы, использовано не достаточное для раскрытия темы реферата количество литературных источников.

Критерии оценивания тестирования:

- Оценка «отлично» выставляется при выполнении без ошибок более 85 % заданий.
- Оценка «хорошо» выставляется при выполнении без ошибок более 65 % заданий.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок более 50 % заданий.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется при выполнении без ошибок равного или менее 50 % заданий.

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Промежуточная аттестация – зачет по практике ПП.01.01 Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований.

Основанием для промежуточной аттестации по практике в форме зачета являются следующие виды отчетной документации, заверенные в профильной организации:

- дневник практики с учетом качества, полноты, правильности оформления;
- индивидуальное задание с указанием видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и выполненных обучающимся во время практики, их объема в соответствии с технологией и (или) требованиями профильной организации, в которой проходила практика;
- данные аттестационного листа – характеристика руководителя практики (от профильной организации) о профессиональной деятельности обучающегося.

Критерии оценивания:

Уровень учебных достижений	Показатели
«Зачтено»	<ul style="list-style-type: none">- полностью и качественно выполнен объем задания;- структурированность;- индивидуальное задание раскрыто полностью;- не нарушены сроки сдачи отчета;- обучающийся знает материал, системно и грамотно излагает его;- применяет теоретические знания на практике;- демонстрирует необходимый уровень компетенций;- проявляет самостоятельность в организации своей деятельности при выполнении задач практики;- умение работать в коллективе;- соблюдение норм профессиональной (медицинской) этики, морали, права и профессионального общения;- четкость и своевременность выполнения программы практики;- правильность ведения дневника практики;- умение логично и доказательно излагать свои мысли;- творческий подход при выполнении задания;- дисциплинированность и соблюдение правил охраны труда, пожарной безопасности, техники безопасности, правил внутреннего трудового распорядка, санитарно-эпидемиологических правил и гигиенических нормативов;- внешний вид студента на практике соответствует требованиям.
«Не зачтено»	<ul style="list-style-type: none">- объем задания по практике выполнен с ошибками или не в полном объеме;

	<ul style="list-style-type: none"> - неаккуратность ведения дневника практики; - обучающийся не усвоил основного содержания материала; - не может применить теоретические знания на практике; - не умеет систематизировать информацию, делать необходимые выводы; - демонстрирует низкий уровень овладения необходимыми компетенциями; - не проявляет самостоятельность в организации своей деятельности при выполнении задач практики; - не умеет работать в команде; - не соблюдает нормы профессиональной (медицинской) этики, морали, права и профессионального общения; - игнорирует замечания руководителя практики; - не соблюдает правила охраны труда, пожарной безопасности, технику безопасности, правила внутреннего трудового распорядка, санитарно-эпидемиологические правила и гигиенические нормативы; - внешний вид студента на практике не соответствует требованиям.
--	--

2.2. Промежуточная аттестация – экзамен по модулю ПМ.01.01. Выполнение организационно-технологических и базовых лабораторных процедур при выполнении различных видов лабораторных исследований.

2.2.1. Перечень тем для подготовки к промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Клиническая лабораторная диагностика, как наука. Цели и методы. Понятие «доказательная медицина».
2. Нормативные правовые акты Российской Федерации в сфере здравоохранения.
3. Общие вопросы организации лабораторной службы, правила проведения лабораторных исследований.
4. Документы, регламентирующие деятельность клинико-диагностической лаборатории.
5. Правила организации деятельности лаборатории, этапы лабораторных исследований, задачи персонала.
6. Правила транспортировки и хранения проб биологического материала с целью проведения отсроченного лабораторного исследования.
7. Виды лабораторного оборудования и правила его эксплуатации.
8. Правила учета и контроля расходных материалов в соответствии с технологиями и методиками.
9. Правила передачи результатов лабораторных исследований медицинскому технологу, биологу или врачу клинической лабораторной диагностики для их оценки и интерпретации
10. Санитарно-эпидемиологические требования к организации работы медицинских лабораторий.

11. Меры индивидуальной защиты медицинского персонала и пациентов от инфицирования при выполнении лабораторных исследований.
12. Санитарно-эпидемиологические требования к проведению мероприятий по обеззараживанию и (или) обезвреживанию медицинских отходов класса Б и В, медицинских изделий, лабораторной посуды, инструментария, средств защиты.
13. Санитарные нормы и правила по работе с микроорганизмами I-IV группы патогенности.
14. Комплекс экстренных профилактических мероприятий при возникновении аварийных ситуаций с риском инфицирования медицинского персонала.
15. Правила эксплуатации оборудования и требования охраны труда.
16. Структура и функции клиничко-диагностической лаборатории.
17. Современные аспекты взаимодействия клиники и лаборатории. Роль младшего медперсонала в организации лабораторных исследований. Централизация лабораторных исследований.
18. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований: технология составления заявки на лабораторные исследования.
19. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований: подготовка пациента к лабораторным исследованиям, рекомендации по диете, физической активности. Влияние суточных ритмов, положения пациента, лекарственных средств на результат исследования.
20. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований: сбор мочи: в середине мочеиспускания, за определённый промежуток времени, при помощи катетера. Консервация проб мочи.
21. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований: сбор мокроты, спинномозговой жидкости для лабораторных исследований.
22. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований: приспособления, используемые для взятия проб крови. Выбор процедуры взятия крови.
23. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований: процедура взятия крови - техника взятия капиллярной крови.
24. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований: процедура взятия крови- техника взятия крови из артерии и вены. Критерии оценки качества взятых проб крови.
25. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований: осложнения и возможные затруднения при выполнении процедуры взятия крови, типичные ошибки при взятии проб крови.
26. Основные этапы выполнения лабораторных исследований. Преаналитический этап. Получение синовиальной жидкости. Получение плевральной, перикардальной и перитонеальной жидкости.
27. Преаналитический этап проведения лабораторных исследований: сбор кала для лабораторных исследований.
28. Взятие и сбор биоматериала на бактериологические исследования.
29. Обеспечение безопасности при сборе и транспортировке проб биоматериала. Приём проб крови и собранного биоматериала в лаборатории.
30. Технология оценки результатов лабораторных исследований. Единицы измерения, используемые в клиничко-диагностических лабораториях.
31. Международная система единиц (СИ) в клиничко-диагностической лабораторной диагностике.
32. Понятие нормальной и референтной величины.
33. Факторы, оказывающие влияние на результаты лабораторных исследований.

- Биологическая вариация.
34. Факторы, оказывающие влияние на результаты лабораторных исследований. Аналитическая вариация.
 35. Нозологический уровень оценки результатов лабораторных исследований. Предсказательная ценность положительного и отрицательного тестов.
 36. Принципы определения допустимых погрешностей результатов биохимических исследований.
 37. Оценка аналитической надежности клинических биохимических методов исследования. Воспроизводимость. Правильность.
 38. Характеристики лабораторного теста: чувствительность и специфичность.
 39. Нозологический уровень оценки результатов лабораторных исследований. Предсказательная ценность положительного и отрицательного лабораторных тестов.
 40. Статистическая оценка правильности результатов. Специфичность. Чувствительность. Принципы определения допустимых погрешностей результатов биохимических исследований.
 41. Организация рабочих мест и техника безопасности в КДЛ.
 42. Основные принципы работы с автоматическими дозаторами; пипетками с постоянным и переменным объемом.
 43. Принципы работы с общелабораторным оборудованием: лабораторной центрифугой, термобаней, термостатом.
 44. Фотоколориметрические методы исследования. Принцип работы фотоколориметра.
 45. Фотоколориметрические методы исследования. Построение калибровочных кривых.
 46. Электрофорез белков, принцип метода. Порядок проведения электрофореза.
 47. Спектрофотометрические методы исследования. Порядок работы на спектрофотометре.
 48. Принципы работы на полуавтоматическом анализаторе.
 49. Принципы работы на автоматическом анализаторе.
 50. Высокотехнологичные методы исследования: ИФА, ПЦР, методы генетического анализа, метод полногеномного секвенирования

2.2.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена:

Задания закрытого типа

Код проверяемой компетенции	Задание	Варианты ответов
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Основные правила работы в КДЛ:	а) использовать при работе защитную одежду б) проводить исследования биоматериала в резиновых перчатках, мыть лабораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции в) все перечисленное
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	С отработанным биоматериалом (моча, кровь, кал) производят следующие действия, кроме:	а) сливают в специальную тару б) кипятят в) обеззараживают дезраствором, автоклавированием
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	В сопроводительном бланке к материалу, поступающему в лабораторию, должно быть указано следующее, кроме:	а) метод исследования б) вид исследования, (№ истории болезни), фамилия лечащего врача в) фамилия, И.О. больного
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Кратность обследования медицинского работника на антитела к ВИЧ после аварийной ситуации:	а) только после аварийной ситуации б) после аварийной ситуации и далее, через 1;3;6 месяцев в) после аварийной ситуации и далее, через 3;6;12 месяцев
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Выберите наиболее предпочтительный метод стерилизации полимерных и резиновых материалов:	а) химический б) автоклавирование в) плазменный
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Основными задачами клинико-диагностической лаборатории являются, кроме	а) обеспечение клинических лабораторных исследований в соответствии с профилем ЛПУ б) оказание медицинских услуг на хозрасчетной основе в) оказание консультативной помощи врачам лечебных отделений в трактовке лабораторных данных
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Какого этапа лабораторного исследования не существует	а) преаналитический б) постаналитический

		в) исследовательский
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Для стерилизации применяются средства, обладающие:	а) спороцидным действием б) бактериоцидным действием в) фунгицидным действием
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Срок сохранения стерильности изделий, простерилизованных в не вскрытом биксе со штатным фильтром:	а) 90 суток б) 24 часа в) 20 суток
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Сбор медицинских отходов осуществляется:	а) в полиэтиленовые пакеты б) в специальные контейнеры, предназначенные для сбора медицинских отходов в) в пластиковые ёмкости
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Понятие «врачебная тайна» предусматривается:	а) ФЗ об основах охраны здоровья граждан б) локальными нормативными актами в) Конституцией РФ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Асептика – это комплекс мероприятий, направленных на	а) удаление микроорганизмов из раны б) борьба с микроорганизмами с применением антибиотиков в) предупреждение проникновения микроорганизмов в рану и в организм в целом
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	«Стерилизация» – это	а) освобождение какого-либо предмета или материала от всех видов микроорганизмов (включая бактерии и их споры, грибы, вирусы и прионы), либо их уничтожение б) освобождение какого-либо предмета или материала от бактерий и вирусов в) освобождение какого-либо предмета или материала от грибов и прионов

ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Для обработки рук перед выполнением инъекции можно использовать спирт:	а) 95% б) 70% в) 30%
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Провести профилактику ВИЧ-инфекции медработнику после аварийной ситуации с ВИЧ-инфицированным пациентом антиретровирусными препаратами следует в период, не позднее:	а) 36 часов б) 30 минут в) 72 часов

Задания открытого типа

ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Какие основные виды (типы) лабораторий ЛПУ здравоохранения вам известны	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Перечислите три основных документа, регламентирующих деятельность клиничко-диагностической лаборатории	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Перечислите основные обязанности медицинского лабораторного техника	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Перечислите документацию, необходимую для заполнения в лаборатории	Развернутый ответ
ОК 01-07,	На результаты анализа	Развернутый ответ

ОК 09, ПК 1.1-1.5	могут повлиять следующие факторы:	
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Как дезинфицируют лабораторную посуду	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Как физические упражнения перед сдачей анализа крови могут повлиять на результат	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Каким образом эмоциональный стресс перед сдачей анализа крови может повлиять на результат	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Каким образом положение тела пациента во время забора крови может повлиять на результат анализа	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Каким образом лекарственные препараты и суточные ритмы могут повлиять на результаты анализа крови	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	В чем преимущество забора крови в одноразовые вакуум-содержащие системы	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Перечислите три основных санитарно-эпидемиологических	Развернутый ответ

	требований к организации работы КДЛ	
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Перечислите основные меры индивидуальной защиты медицинского персонала при работе в КДЛ	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Что относится к отходам класса Б	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Что относится к отходам класса В	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Расскажите о правильной организации рабочих мест в КДЛ	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Перечислите экстренные профилактические мероприятия в случае прокола кожи	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Перечислите экстренные профилактические мероприятия при возникновении аварийной ситуации с риском инфицирования ВИЧ медицинского персонала	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Перечислите основные правила эксплуатации лабораторного оборудования	Развернутый ответ

ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Какую информацию должна содержать заявка на проведение лабораторных исследований	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Алгоритм взятия капиллярной крови	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Перечислите критерии, согласно которым кровь не должна браться для исследования	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Назовите порядок заполнения вакутейнеров венозной кровью	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Особенности транспортировки проб крови в лабораторию	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Опишите последовательность действий при приготовлении мазка крови	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Назовите типичные ошибки, возникающие при заборе проб крови	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Сколько поколений гематологических анализаторов вам известно, и чем они отличаются	Развернутый ответ

ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Опишите алгоритм центрифугирования проб крови перед проведением биохимического анализа	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Назовите требования, предъявляемые к сбору мочи для проведения общего анализа	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Назовите сроки хранения мочи для разных видов исследования	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Назовите особенности взятия проб биоматериала на бактериологические исследования	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Назовите требования, предъявляемые к сбору мокроты для проведения общего анализа	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Назовите требования, предъявляемые подготовке к сбору кала для проведения общего	Развернутый ответ

	анализа (копрологическое исследование)	
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Опишите последовательность действий при работе с пипеточным дозатором прямым способом	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Понятие «биологическая вариация» включает в себя:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Понятие «аналитическая вариация» включает в себя:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Аналитическая чувствительность лабораторного теста это:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Аналитическая специфичность лабораторного теста это:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Воспроизводимость это:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Сходимость это:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Диагностическая чувствительность и диагностическая специфичность теста это:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК	Опишите принцип, на котором основана работа	Развернутый ответ

1.1-1.5	электрофотокolorиметра	
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Что такое нормальные показатели	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Электрофорез белков, принцип метода	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Что включает в себя понятие «референтный интервал»	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Вы медицинский лабораторный техник клинической лаборатории. Вы услышали за дверью Вашего кабинета призыв о помощи. Выйдя в коридор, Вы увидели, что на полу лежит мужчина лет 60 без признаков жизни. Порядок Ваших действий	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 1.1-1.5	Вы медицинский лабораторный техник клинической лаборатории. Вы обнаружили, что коллега, работающий рядом с Вами, лежит на полу без признаков жизни. Порядок Ваших действий.	Развернутый ответ

2.2.3. Перечень практических навыков для промежуточной аттестации в форме экзамена:

1. Дифференциация вакутейнеров для лабораторных исследований.
2. Регистрация поступившего биоматериала.
3. Центрифугирование жидкости.
4. Смешение жидкостей с использованием дозатора.
5. Ликвидация аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованной иглой.

Оценочные листы для проверки практических навыков:

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №1 (ЧЕК-ЛИСТ)			
Проверяемый практический навык: <i>Дифференциация вакутейнеров для лабораторных исследований/</i>			
№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
	Провести дифференциацию вакутейнеров для лабораторных исследований		
1.	Изучить образцы вакутейнеров для лабораторных исследований	Выполнить	
2.	Проверить срок годности, целостность вакутейнеров		
3.	Выбрать вакутейнер(ы) для гематологических исследований	Выполнить	
4.	Поместить выбранные вакутейнеры в соответствующий штатив	Выполнить	
5.	Оценить правильность дифференциации вакутейнеров для лабораторных исследований	Выполнить/ Сказать	
	Убрать рабочее место		
6.	Обработать поверхность стола салфеткой с дезинфицирующим раствором	Выполнить	
7.	Поместить салфетку (и) в емкость - контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
8.	Поместить перчатки в емкость - контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
9.	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №2 (ЧЕК-ЛИСТ)			
Проверяемый практический навык: <i>Регистрация поступившего биоматериала.</i>			
№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
	Провести процесс приема биологического материала		
1.	Положить салфетку, смоченную дезинфицирующим средством на дно лотка	Выполнить	

2.	Поставить контейнер для транспортировки биоматериала на рабочую поверхность лабораторного стола	Выполнить	
3.	Ознакомиться с информацией в бланках направлений, время сбора материала	Выполнить	
4.	Открыть крышку контейнера и оценить целостность его содержимого	Выполнить/ Сказать	
5.	Переставить биологический материал на лабораторный лоток	Выполнить	
6.	Оценить соответствие поступившего биологического материала данным направления	Выполнить/ Сказать	
7.	Оценить соответствие поступившего биологического материала заявленному лабораторному исследованию	Выполнить/ Сказать	
	Провести регистрацию биологического материала		
8.	Отметить в направлении время приема биологического материала в лабораторию	Выполнить	
9.	Проставить номер пробы на доставленном биологическом материале	Выполнить	
10.	Проставить аналогичный номер пробы на соответствующем направлении	Выполнить	
11.	Занести данные поступившего биоматериала в журнал регистрации биоматериала	Выполнить	
12.	Оценить правильность регистрации биологического материала	Выполнить/ Сказать	
	Убрать рабочее место		
13.	Удалить с лабораторного лотка салфетку	Выполнить	
14.	Поместить салфетку (и) в емкость - контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
15.	Поместить перчатки в емкость - контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
16.	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №3 (ЧЕК-ЛИСТ)			
Проверяемый практический навык: <i>Центрифугирование жидкости.</i>			
№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
	Провести центрифугирование		
1.	Включить тумблер центрифуги общего назначения	Выполнить	
2.	Открыть крышку центрифуги	Выполнить	
3.	Установить предложенную для центрифугирования жидкость в пробирке в ячейку подвешного стакана	Выполнить	

4.	Выбрать уравнивающий раствор	Выполнить/ Сказать	
5.	Установить симметрично уравнивающий раствор в пробирке в соответствующую ячейку подвешенного стакана	Выполнить	
6.	Закрыть крышку центрифуги до щелчка	Выполнить	
7.	Установить заданный режим центрифугирования	Выполнить	
8.	Дождаться остановки ротора центрифуги	Выполнить	
9.	Открыть крышку центрифуги	Выполнить	
10.	Вынуть пробирки предложенной для центрифугирования жидкости и уравнивающего раствора	Выполнить	
11.	Пробирки поместить в штатив	Выполнить	
12.	Отключить тумблер центрифуги	Выполнить	
	Убрать рабочее место		
13.	Протереть центрифугу салфеткой, смоченной 70 % спиртом/ спиртовой салфеткой	Выполнить	
14.	Поместить салфетку(и) в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
15.	Поместить перчатки в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
16.	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №4 (ЧЕК-ЛИСТ)

Проверяемый практический навык: *Смешение жидкостей с использованием дозатора.*

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
	Подготовить рабочее место для процесса дозирования		
1.	Взять дозатор с переменным объемом	Выполнить	
2.	Взять наконечники необходимые для заданного объема дозирования 1 мл и 4 мл	Выполнить	
	Провести процесс дозирования и смешения жидкостей		
3.	Вставить наконечник подходящего объема для дозирования 1 мл раствора	Выполнить	
4.	Выставить на дозаторе необходимый объем 1 мл	Выполнить	
5.	Продемонстрировать экспертам дозатор, готовый к дозированию объема 1 мл	Выполнить/ Сказать	
6.	Нажать операционную кнопку до первого упора	Выполнить	
7.	Погрузить наконечник в раствор на 1 см и медленно отпустить операционную кнопку	Выполнить	
8.	Вынуть наконечник из жидкости и коснуться им стенки посуды для удаления излишка жидкости	Выполнить	

9.	Выдать жидкость аккуратно по стенке в посуду, плавно нажав операционную кнопку до первого упора	Выполнить	
10.	Вынуть наконечник из резервуара	Выполнить	
11.	Нажать операционную кнопку до второго упора через секунду	Выполнить	
12.	Отпустить операционную кнопку	Выполнить	
13.	Снять наконечник и поместить в контейнер для отходов класса «Б»	Выполнить	
14.	Выставить наконечник подходящего объема для дозирования 4 мл раствора	Выполнить	
15.	Выставить на дозаторе необходимый объем 4 мл	Выполнить	
16.	Продемонстрировать экспертам дозатор, готовый к дозированию объема 4 мл	Выполнить/ Сказать	
17.	Нажать операционную кнопку до первого упора	Выполнить	
18.	Погрузить наконечник в раствор на 1 см и медленно отпустить операционную кнопку	Выполнить	
19.	Вынуть наконечник из жидкости и коснуться им стенки посуды для удаления излишка жидкости	Выполнить	
20.	Выдать жидкость аккуратно по стенке в посуду, плавно нажав операционную кнопку до первого упора	Выполнить	
21.	Вынуть наконечник из резервуара	Выполнить	
22.	Нажать операционную кнопку до второго упора через секунду	Выполнить	
23.	Отпустить операционную кнопку	Выполнить	
24.	Снять наконечник и поместить в емкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
	Убрать рабочее место		
25.	Протереть дозатор салфеткой, смоченной 70 % спиртом/ спиртовой салфеткой	Выполнить	
26.	Поместить салфетку(и) в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
27.	Поместить перчатки в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
28.	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №5 (ЧЕК-ЛИСТ)

Проверяемый практический навык: *Ликвидация аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованной иглой.*

№ п/п	Перечень практических действий	Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
	Организовать рабочее место		

1.	Надеть СИЗ	Выполнить	
2.	Подготовить укладку экстренной профилактики парентеральных инфекций	Выполнить	
3.	Подготовить емкость-контейнер для накопления на рабочем месте медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
Ликвидация аварийной ситуации			
4.	Снять перчатки, соблюдая алгоритм снятия использованных перчаток	Выполнить	
5.	Поместить перчатки в емкость - контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
6.	Вымыть руки с мылом под проточной водой	Выполнить	
7.	Открыть укладку экстренной профилактики парентеральных инфекций	Выполнить	
8.	Взять салфетку, смоченную 70% спиртом	Выполнить	
9.	Обработать руки салфеткой, смоченной 70% спиртом	Выполнить	
10.	Поместить салфетку в емкость - контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
11.	Обработать поврежденный участок кожи 5% спиртовым раствором йода	Выполнить	
12.	Заклеить место повреждения лейкопластырем	Выполнить	
13.	Сообщить о случившемся старшему по должности	Выполнить/ Сказать	
14.	Поставить укладку экстренной профилактики парентеральных инфекций на место	Выполнить	

2.3. Процедура проведения и оценивания экзамена:

Экзамен проводится по билетам. Вариант билета достается обучающему в процессе свободного выбора. Билет состоит из 5 заданий.

2.3.1 Пример билета для экзамена:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

Задание №1. Решите задание в тестовой форме, выбрав один правильный ответ.

1	Основные правила работы в КДЛ:	а) использовать при работе защитную одежду б) проводить исследования биоматериала в резиновых перчатках, мыть лабораторную посуду и инструментарий после предварительной дезинфекции в) все перечисленное
2	С отработанным биоматериалом (моча, кровь, кал) производят следующие действия, кроме:	а) сливают в специальную тару б) кипятят в) обеззараживают дезраствором, автоклавированием
3	Сбор медицинских отходов осуществляется:	а) в полиэтиленовые пакеты б) в специальные контейнеры, предназначенные для сбора медицинских отходов в) в пластиковые ёмкости
4	Понятие «врачебная тайна» предусматривается:	а) ФЗ об основах охраны здоровья граждан б) локальными нормативными актами в) Конституцией РФ

5	Асептика – это комплекс мероприятий, направленных на	а) удаление микроорганизмов из раны б) борьба с микроорганизмами с применением антибиотиков в) предупреждение проникновения микроорганизмов в рану и в организм в целом
---	--	---

Задание №2.

Какую информацию должна содержать заявка на проведение лабораторных исследований?

Задание №3.

Что такое нормальные показатели?

Задание №4.

Опишите последовательность действий при работе с пипеточным дозатором прямым способом.

Задание №5. Демонстрация практического навыка

Ликвидация аварийной ситуации, связанной с проколом кожи пальца использованной иглой.

2.3.2. Критерии оценивания практического навыка:

На основании выполнения практических заданий экзаменатор оценивает результат: «сдано» при результате 70% или более; «не сдано» при результате 69% или менее.

2.3.3. Критерии оценивания экзамена:

– Оценка «отлично» выставляется, если обучающийся показал глубокое полное знание и усвоение программного материала учебной дисциплины в его взаимосвязи с другими дисциплинами и с предстоящей профессиональной деятельностью, усвоение основной литературы, рекомендованной рабочей программой учебной дисциплины, знание дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

– Оценка «хорошо» заслуживает обучающийся, показавший полное знание основного материала учебной дисциплины, знание основной литературы и знакомство с дополнительной литературой, рекомендованной рабочей программой, способность к пополнению и обновлению знаний.

– Оценка «удовлетворительно» заслуживает обучающийся, показавший при ответе знание основных положений учебной дисциплины, допустивший отдельные погрешности и сумевший устранить их с помощью преподавателя, знакомый с основной литературой, рекомендованной рабочей программой.

– Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если при ответе выявились существенные пробелы в знаниях обучающегося основных положений учебной дисциплины, неумение даже с помощью преподавателя сформулировать правильные ответы на вопросы билета;

Оценка	% правильных ответов
Отлично	85,1 - 100 %
Хорошо	65,1 - 85 %
Удовлетворительно	50 - 65 %
Не удовлетворительно	менее 50 %