

Первичная аккредитация специалистов здравоохранения

Паспорт экзаменационной станции

Гематологические исследования

Специальность:

Медицинская биохимия

Оглавление

1.	Профессиональный стандарт (трудовые функции).....	4
2.	Продолжительность работы станции.....	4
3.	Задача станции.....	4
4.	Информация по обеспечению работы станции.....	4
4.1	Рабочее место члена АПК.....	5
4.2	Рабочее место аккредитуемого.....	5
4.2.1	Перечень мебели и прочего оборудования.....	5
4.2.2	Перечень медицинского оборудования.....	6
4.2.3	Расходные материалы.....	7
5.	Перечень ситуаций (сценариев) станций.....	7
6.	Информация (брифинг) для аккредитуемого.....	8
7.	Действия членов АПК, вспомогательного персонала на подготовительном этапе (перед началом работы станции).....	8
8.	Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции.....	8
9.	Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции.....	9
10.	Критерии оценивания действий аккредитуемого.....	10
11.	Алгоритм выполнения навыка.....	10
12.	Оценочный лист.....	17
13.	Медицинская документация.....	23
14.	Сведения о разработчиках паспорта.....	25
	Приложение 1.....	26

Общие положения. Паспорта станций (далее станции) объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) для второго этапа первичной аккредитации и первичной специализированной аккредитации специалистов представляют собой документ, включающий необходимую информацию по оснащению станции, брифинг (краткое задание перед входом на станцию), сценарии, оценочные листы (далее чек-лист), источники информации, справочный материал и т.д., и предназначены в качестве методического и справочного материала для оценки владения аккредитуемым лицом конкретным практическим навыком (умением), и могут быть использованы для оценки уровня готовности специалистов здравоохранения к профессиональной деятельности.

Оценивание особенностей практических навыков по конкретной специальности может быть реализовано через выбор конкретных сценариев. Данное решение принимает аккредитационная подкомиссия по специальности (далее АПК) в день проведения второго этапа аккредитации специалистов.

С целью обеспечения стандартизации процедуры оценки практических навыков условие задания и чек-лист являются едиными для всех.

Целесообразно заранее объявить аккредитуемым о необходимости приходить на второй этап аккредитации в спецодежде (медицинская одежда, сменная обувь, шапочка), иметь индивидуальные средства защиты.

1. Профессиональный стандарт (трудовые функции)

Профессиональный стандарт, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 04 августа 2017 года №613н «Об утверждении профессионального стандарта «Врач-биохимик» (зарегистрировано в Министерстве юстиции Российской Федерации 25 августа 2017 года, регистрационный номер № 47968).

Трудовые функции:

А/01.7 Выполнение клинических лабораторных исследований;

А/02.7 Организация контроля качества клинических лабораторных исследований на преаналитическом, аналитическом и постаналитическом этапах;

А/04.7 Внутрिलाбораторная валидация результатов клинических лабораторных исследований.

2. Продолжительность работы станции

Общее время выполнения навыка – 10 минут.

Время нахождения аккредитуемого лица на станции – не менее 8,5 минут (в случае досрочного выполнения практического навыка аккредитуемый остается внутри станции до голосовой команды «Перейдите на следующую станцию»).

Таблица 1

Тайминг выполнения практического навыка

Время озвучивания команды	Голосовая команда	Действие аккредитуемого лица	Время выполнения навыка
0'	Ознакомьтесь с заданием станции	Ознакомление с заданием (брифингом)	0,5'
0,5'	Войдите на станцию и озвучьте свой логин	Начало работы на станции	8,5'
8,0'	У Вас осталась одна минута	Продолжение работы на станции	
9,0'	Перейдите на следующую станцию	Покидает станцию и переходит на следующую станцию согласно индивидуальному маршруту	1'

3. Задача станции

Демонстрация аккредитуемым лицом навыка постановки гематологических тестов (соблюдение последовательности постановки теста, умение пользоваться дозаторами, необходимыми реагентами и расходными материалами), а также умения работать с соблюдением режима и правил техники безопасности в гематологической лаборатории.

4. Информация по обеспечению работы станции

Для организации работы станции должны быть предусмотрены:

4.1 Рабочее место члена АПК

Таблица 2

Рабочее место члена АПК

№ п/п	Перечень оборудования	Количество
1	Стол рабочий (рабочая поверхность)	1 шт.
2	Стул	2 шт.
3	Компьютер с выходом в Интернет для доступа к автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения	1 шт.
4	Устройство для трансляции видео- и аудиозаписей ¹ с места работы аккредитуемого лица с возможностью давать вводные, предусмотренные паспортом станции	1 шт.
5	Чек-листы в бумажном виде (на случай возникновения технических неполадок, при работе в штатном режиме не применяются)	По количеству аккредитуемых лиц
6	Шариковая ручка	2 шт.

4.2 Рабочее место аккредитуемого

Станция должна имитировать рабочее помещение и включать оборудование (оснащение) и расходные материалы (из расчета на попытки аккредитуемых лиц):

4.2.1 Перечень мебели и прочего оборудования

Таблица 3

Перечень мебели и прочего оборудования

№ п/п	Перечень мебели и прочего оборудования	Количество
1	Раковина с локтевым смесителем ² (допустима имитация)	1 шт.
2	Приспособления для высушивания рук (допустима имитация)	1 шт.
3	Стол с двумя зонами для приема и регистрации биологических проб, поступивших в аналитическую лабораторию	1 шт.
4	Стол лабораторный для проведения гематологических исследований	1 шт.
5	Стол, имитирующий отдельную «чистую» зону для работы с документами	1 шт.
6	Стул лабораторный с регулируемой высотой	3 шт.
7	Стул лабораторный	1 шт.
8	Ведро педальное	1 шт.
9	Секундомер	1 шт.
10	Ручка шариковая	1 шт.

¹ По согласованию с председателем АПК устройство с трансляцией видеозаписи работы аккредитуемого может находиться в другом месте, к которому члены АПК должны иметь беспрепятственный доступ, чтобы иметь возможность пересмотреть видеозапись.

² В случае, если раковиной оснастить рабочее место невозможно, аккредитуемым предлагается имитация средства для гигиенической обработки рук медицинского персонала.

4.2.2 Перечень медицинского оборудования

Таблица 4

Перечень медицинского оборудования

№ п/п	Перечень лабораторного оборудования	Количество
1	Термостат	1 шт.
2	Микроскоп	1 шт.
3	Гематологический анализатор	1 шт.
4	СОЭ-метр по Панченкову	1 шт.
5	Камера Горяева	1 шт.
6	Счетчик лейкоцитарной формулы крови	1 шт.
7	Автоматический дозатор с переменным объемом (10-100 мкл; 100-1000 мкл; 5-50 мкл)	1 шт.
8	Холодильник (допускается имитация) для хранения диагностических наборов, контрольных материалов, диагностических полосок	1 шт.
9	Система приготовления и окрашивания мазков	1 шт.
10	Кожный антисептик	1 шт.
11	Дезинфицирующее средство	1 шт.
12	Спирт этиловый 70% 100 мл	1 фл.
13	Спринцовка резиновая № 0 тип А (объем не менее 6,0 мл)	1 шт.
14	Стаканы цилиндрические, объемом 100 и 250 мл	по 1 шт.
15	Штатив для предметных стекол	1 шт.
16	Штатив пластиковый для пробирок (10 гнезд)	1 шт.
17	Иммерсионное масло 50 мл с дозатором 100 мкл	1 фл.
18	Фломастер	1 шт.
19	Маркировочный карандаш для стекол	1 шт.
20	Контейнер для сбора отходов класса Б	1 шт.
21	Контейнер с дезинфицирующим раствором	1 шт.
22	Раствор Мая-Грюнвальда, 50 мл	1 шт.
23	0,9% раствор натрия хлорида, 50 мл	1 фл.
24	14% раствор MgSO ₄ , 50 мл	1 фл.
25	Раствор цитрата натрия, 50 мл	1 фл.
26	Емкость с водой объемом 200 мл (при имитации раковины)	1 шт.
27	Емкость для слива воды объемом 500 мл (при имитации раковины)	1 шт.
28	Автоматический дозатор на 5 мл	1 шт.
29	Емкость для хранения краски	1 шт.
30	Резиновая груша	1 шт.
31	Руководство к гематологическому анализатору	1 шт.
32	Паспорт к контрольному материалу	1 шт.

4.2.3 Расходные материалы

Таблица 5

Расходные материалы (в расчете на 1 попытку аккредитуемого лица)

№ п/п	Перечень расходных материалов	Количество (на 1 попытку аккредитуемого лица)
1	Перчатки латексные (размеры S, M, L)	1 пара
2	Пластиковые наконечники для автоматических пипеток объемом от 20-200 мкл	2 шт.
3	Пластиковые наконечники для автоматических пипеток объемом от 100-1000 мкл	2 шт.
4	Покровные стекла для камеры Горяева	2 шт.
5	Пробирки вакуумные для гематологических исследований с КЗЭДТА	2 шт.
6	Пробирки стеклянные круглодонные объемом 5 мл	2 шт.
7	Пробки резиновые для СОЭ-метра Панченкова	2 шт.
8	Салфетки гематологические (безворсовые)	2 шт.
9	Стекло предметное для приготовления мазка крови 75×25×1,8 со шлифованными краями	1 шт.
10	Флаконы лабораторные для хранения приготовленных растворов	4 шт.
11	Шпатель для растяжки мазков	1 шт.
12	Окрашенный препарат мазка крови на стеклах для подсчета лейкоцитарной формулы	1 шт.
13	Препарат мазка крови с суправитальной окраской для подсчета ретикулоцитов	1 шт.
14	Стеклянные палочки	2 шт.
15	Капилляры к СОЭ-метру Панченкова (ПС/СОЭ–01)	2 шт.
16	Контрольная кровь для гематологического анализатора трёх уровней (низкого, среднего и высокого)	2 шт.
17	Антисептическая салфетка	3 шт.
18	Марлевая салфетка	3 шт.
19	Журнал для регистрации результатов и выдачи анализа	1 шт.
20	Бланки результатов анализа крови	1 шт.

5. Перечень ситуаций (сценариев) станций

Таблица 6

Перечень ситуаций (сценариев) станции

№ п/п	Ситуация (сценарий)
1	Подготовка препарата для подсчета лейкоцитарной формулы в мазке крови
2	Подготовка препарата для подсчета эритроцитов в камере Горяева
3	Подготовка препарата для подсчета тромбоцитов в мазке крови
4	Подсчет лейкоцитарной формулы готового препарата мазка крови

5	Подсчет количества ретикулоцитов в готовом препарате мазка крови (суправитальная окраска)
6	Определение скорости оседания эритроцитов (СОЭ) на СОЭ-метре Панченкова
7	Проведение контроля качества работы гематологического анализатора с использованием контрольной крови

Выбор и последовательность ситуаций определяет АПК в день проведения второго этапа первичной аккредитации специалистов здравоохранения.

6. Информация (брифинг) для аккредитуемого

Вы – врач по своей специальности. Вы пришли на рабочее место в лабораторию. Одному из пациентов назначен анализ. Ваша задача провести исследование и оценить полученные результаты.

7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала на подготовительном этапе (перед началом работы станции)

1. Проверка соответствия оформления и комплектования станции ОСКЭ типовому паспорту с учётом количества аккредитуемых лиц.
2. Проверка наличия на станции необходимых расходных материалов.
3. Проверка наличия письменного задания (брифинга) перед входом на станцию.
4. Проверка готовности оборудования к работе.
5. Проверка готовности трансляции видеозаписей в комнату видеонаблюдения (при наличии таковой)
6. Получение логина и пароля для входа в автоматизированную систему аккредитации специалистов здравоохранения и вход в нее. Сверка своих персональных данных
7. Выбор ситуации согласно решению АПК.
8. Выполнение иных мероприятий, необходимых для нормальной работы станции.

8. Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции

1. Включение видеокамеры при команде «Ознакомьтесь с заданием станции» (при необходимости).
2. Контроль качества аудиовидеозаписи действий аккредитуемого (при необходимости).
3. Внесение индивидуального номера из логина, полученного перед прохождением первого этапа процедуры аккредитации в чек-лист в автоматизированной системе аккредитации специалистов здравоохранения.
4. Проведение регистрации последовательности и правильности действий/расхождения действий аккредитуемого в соответствии с параметрами в чек-листе.
5. Фиксация результатов параметров тренажера в чек-листе (если предусмотрено в чек-листе).

6. Ведение минимально необходимого диалога с аккредитуемым от лица пациента и обеспечение дополнительными вводными для выполнения ситуации (сценария) (таблица 7).

7. Соблюдение правил: не говорить ничего от себя, не вступать в переговоры, даже если Вы не согласны с мнением аккредитуемого. Не задавать уточняющих вопросов, не высказывать никаких требований.

8. После команды аккредитуемому «Перейдите на следующую станцию» приведение используемого симуляционного оборудования и помещения в первоначальный вид.

Для членов АПК с небольшим опытом работы на станции допускается увеличение промежутка времени для подготовки станции и заполнения чек-листа. Промежуток времени в таком случае должен быть равен периоду работы станции (10 минут).

Таблица 7

Примерные тексты вводной информации в рамках диалога члена АПК и аккредитуемого лица

№ п/п	Действие аккредитуемого	Текст вводной информации
1	При попытке оценить сроки хранения диагностических наборов, контрольных материалов	Будем считать, что сроки хранения не нарушены
2	При озвучивании необходимости выдерживания мазка в течение 2-3 часов	Будем считать, что прошло 2 часа
3	Поле постановке таймера на 1 час	Будем считать, что прошел 1 час
4	При помещении высушенного мазка в ванночку с фиксатором на 3-5 минут	Будем считать, что прошло 5 минут

9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции

1. Приказ Минздрава России от 02.06.2016г. N 334н «Об утверждении Положения об аккредитации специалистов».

2. Приказ Минздрава России от 20.01.2020 г. №34н «О внесении изменений в Положение об аккредитации специалистов, утвержденное приказом Министерства здравоохранения Российской Федерации от 02 июня 2016 г. № 334н» (регистрационный номер 57543 от 19.02.2020 г.).

3. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство в 2 т. / под ред. Долгова В.В., Меньшикова В.В. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2012. – 1800 с.

4. Методические рекомендации: «Гематологические анализаторы. Интерпретация анализа крови», М.: 2008.

5. ГОСТ Р 53079.4-2008 Национальный стандарт российской федерации. Технологии лабораторные клинические. Обеспечение качества клинических лабораторных исследований. Часть 4. Правила ведения преаналитического этапа.

6. ГОСТ Р 53022.2-2008 Технологии лабораторные клинические. Требования к качеству клинических лабораторных исследований. Часть 2. Оценка аналитической надежности методов исследования (точность, чувствительность, специфичность).

10. Критерии оценивания действий аккредитуемого

В электронном чек-листе оценка правильности и последовательности выполнения действий аккредитуемым осуществляется с помощью активации кнопок:

- «Да» – действие произведено;
- «Нет» – действие не произведено.

Каждая позиция вносится членом АПК в электронный чек-лист.

11. Алгоритм выполнения навыка

Алгоритм выполнения практического навыка может быть использован для освоения данного навыка и подготовки к первичной аккредитации специалистов здравоохранения.

Ситуация (сценарий) №1

Подготовка препарата для подсчета лейкоцитарной формулы в мазке крови

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть перчатки
2	Взять пробирку с пробой крови в штативе и поставить на лабораторный стол
3	Взять предметное стекло
4	Сесть за лабораторный стол
5	Выбрать дозатор переменного объема
6	Надеть наконечник на дозатор
7	Перемешать пробу крови путем осторожного переворачивания пробирки 5-10 раз
8	Снять пробку с пробирки с кровью
9	Установить пробирку в штатив
10	Нанести образец в виде капли крови на предметное стекло в объеме 20-30 мкл
11	Сбросить наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б
12	Распределить кровь по предметному стеклу с помощью шпателя для растяжки мазков
13	Высушить мазок на воздухе до исчезновения влажного блеска
14	Промаркировать мазок карандашом в соответствии с маркировкой пробы крови
15	Подготовить ванночку для окрашивания мазков
16	Добавить в ванночку фиксатор (раствор Мая-Грюнвальда)
17	Поместить высушенный мазок в специальном штативе в ванночку с фиксатором на 3-5 минут
18	Промыть зафиксированный мазок под проточной водой над емкостью для слива
19	Высушить на воздухе
20	Провести окраску мазка по методу Романовского-Гимзе
21	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
22	Протереть перчатки антисептической салфеткой
23	Снять перчатки
24	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
25	Обработать руки антисептической салфеткой
26	Соблюдать правила асептики

Ситуация (сценарий) №2

Подготовка препарата для подсчета эритроцитов в камере Горяева

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть перчатки
2	Установить штатив для пробирок на лабораторном столе
3	Поставить в штатив пробирку с кровью
4	Поставить в штатив пробирку с 0,9% раствором натрия хлорида
5	Подписать чистую пробирку
6	Поставить в штатив чистую пробирку
7	Взять дозатор на 5 мл
8	Надеть наконечник на дозатор
9	Внести 4 мл 0,9% раствора натрия хлорида в чистую пробирку
10	Сбросить наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б
11	Взять дозатор на 20 мкл
12	Надеть наконечник на дозатор
13	Взять пробирку с кровью
14	Перемешать кровь в пробирке
15	Внести пробу крови в пробирку с хлоридом натрия (разведение в 200 раз)
16	Сбросить наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б
17	Перемешать содержимое пробирки
18	Протереть насухо камеру Горяева
19	Маркировать камеру Горяева
20	Протереть покровное стекло насухо марлевыми салфетками
21	Притереть покровное стекло к камере Горяева
22	Установить наконечник на микропипетку
23	Встряхнуть пробирку с разведенной кровью
24	Отобрать каплю разведенной крови
25	Заполнить камеру Горяева кровью
26	Сбросить наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б
27	Положить камеру Горяева в горизонтальное положение на 3 мин
28	Протереть перчатки антисептической салфеткой
29	Убрать пробирку с цельной кровью, разведенной кровью и раствор натрия хлорида в холодильник
30	Провести окраску мазка по методу Романовского-Гимзе
31	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
32	Снять перчатки
33	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
34	Обработать руки антисептической салфеткой
35	Интерпретировать результаты: указать клинико-диагностическое значение подсчета количества эритроцитов, записать результаты в бланк результатов и журнал учета результатов общего анализа крови
36	Соблюдать правила асептики

Ситуация (сценарий) №3

Подготовка препарата для подсчета тромбоцитов в мазке крови

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть перчатки
2	Установить штатив для пробирок на лабораторном столе
3	Взять штатив с пробой крови (пробирка с сиреневой крышкой) и расположить на лабораторном столе
4	Сесть за лабораторный стол
5	Промаркировать чистую пробирку
6	Поставить чистую пробирку в штатив для пробирок
7	Взять капилляр Панченкова
8	Набрать в капилляр Панченкова 14% раствор $MgSO_4$ до метки «75»
9	Добавить 14% раствор $MgSO_4$ в чистую пробирку
10	Набрать в капилляр Панченкова кровь до метки «0»
11	Добавить в пробирку кровь
12	Положить капилляр в контейнер с дезинфицирующим раствором
13	Взять стеклянную палочку
14	Перемешать ею содержимое пробирки
15	Взять сухое предметное стекло
16	Стеклянной палочкой нанести каплю крови на стекло на расстоянии 1,5-2,0 мм от его края
17	Распределить кровь по предметному стеклу с помощью шпателя для растяжки мазков
18	Положить шпатель в контейнер с дезинфицирующим раствором
19	Высушить мазок на воздухе
20	Промаркировать мазок карандашом
21	Подготовить ванночку для окрашивания мазков
22	Добавить в ванночку фиксатор (раствор Мая-Грюнвальда)
23	Поместить высушенный мазок в специальном штативе в ванночку с фиксатором на 3-5 минут
24	Слить фиксатор в специальную емкость для хранения краски
25	Промыть зафиксированный мазок под проточной водой
26	Высушить на воздухе
27	Окрасить мазок по Романовскому-Гимзе, в ванночку с раствором красителя поместить штатив с зафиксированным препаратом
28	Выдержать 2-3 часа (озвучить)
29	Промыть препарат в штативе под водопроводной водой, чтобы смыть краситель
30	Высушить препарат в вертикальном положении на воздухе
31	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
32	Протереть перчатки антисептической салфеткой
33	Снять перчатки
34	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
35	Обработать руки антисептической салфеткой
36	Интерпретировать результаты: указать клинико-диагностическое значение подсчета

	количества тромбоцитов, записать результаты в бланк результатов и в журнал учета результатов общего анализа крови
37	Соблюдать правила асептики

Ситуация (сценарий) №4

Подсчет лейкоцитарной формулы готового препарата мазка крови

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть перчатки
2	Взять заранее приготовленный мазок крови
3	Поставить мазок крови в штативе для стекол на лабораторный стол
4	Установить микроскоп на лабораторном столе
5	Установить клавишный счетчик на лабораторном столе
6	Настроить микроскоп: установить микроскоп у края стола
7	Протереть окуляр и объектив марлевой салфеткой
8	Включить микроскоп в сеть питания
9	Настроить свет
10	Открыть диафрагму
11	Настроить под свое видение окуляры
12	Положить на лабораторный стол иммерсионное масло и этиловый спирт
13	Сесть за лабораторный стол
14	Взять готовый препарат
15	Визуально оценить качество окраски мазка и дефекты стекла
16	Отметить на мазке «зону метелки» (самый тонкий слой)
17	Поместить предметное стекло с окрашенным мазком крови на столик микроскопа
18	Найти с помощью малого увеличения (окуляр 10х, объектив 10х) край мазка
19	Нанести каплю иммерсионного масла на край мазка на место, расположенное под объективом
20	Перевести иммерсионный объектив (90-100х в зависимости от модели микроскопа) в вертикальное по отношению к мазку положение, при этом объектив погрузить в каплю масла
21	Осторожно вращать макровинт до появления в поле зрения микроскопа изображения
22	Установить с помощью микровинта четкую видимость препарата
23	Считать лейкоциты в тонком месте («метелка»), где хорошо видна структура клеток
24	Провести подсчет, отступая 2-3 поля зрения от края мазка, по зигзагу (по линии «Меандра»)
25	Вести счет, отступив 3-4 поля зрения по краю мазка, затем 3-5 полей зрения под прямым углом к середине мазка
26	Считать только целые, неразрушенные клетки
27	Считать 100 клеток, результаты выражать в процентном соотношении
28	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
29	Протереть перчатки антисептической салфеткой
30	Снять перчатки
31	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б

32	Обработать руки антисептической салфеткой
33	Интерпретировать результаты: указать клинико-диагностическое значение лейкоцитарной формулы, записать результаты в бланк результатов и в журнал учета результатов общего анализа крови
34	Соблюдать правила асептики

Ситуация (сценарий) №5

Подсчет количества ретикулоцитов в готовом препарате мазка крови (суправитальная окраска)

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть перчатки
2	Подготовить к работе марлевую салфетку, иммерсионное масло, спиртовые салфетки
3	Сесть за лабораторный стол
4	Настроить микроскоп: установить микроскоп у края стола
5	Протереть окуляр и объектив марлевой салфеткой
6	Включить микроскоп в сеть питания
7	Настроить свет
8	Открыть диафрагму
9	Настроить под свое видение окуляры
10	Взять в руки готовый препарат
11	Визуально оценить качество окраски мазка, дефекты стекла
12	Отметить на мазке «зону метелки» (самый тонкий слой)
13	Установить на предметный столик препарат
14	Найти с помощью малого увеличения (окуляр 10х, объектив 10х) край мазка
15	Не меняя положение стекла, нанести стеклянной палочкой каплю иммерсионного масла на край мазка, расположенный под объективом
16	Перевести иммерсионный объектив (90-100х) в вертикальное по отношению к мазку положение, погрузив объектив в каплю масла
17	Осторожно добиться получения изображения в поле зрения микроскопа с помощью макровинта
18	Установить четкую видимость препарата с помощью микровинта
19	Рассчитать среднее количество эритроцитов в 3 полях зрения
20	Рассчитать количество полей зрения, в которых находится 1000 эритроцитов
21	Произвести подсчет ретикулоцитов в рассчитанном количестве полей зрения (на 1000 эритроцитов)
22	Снять перчатки
23	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
24	Обработать руки антисептической салфеткой
25	Интерпретировать результаты: указать клинико-диагностическое значение ретикулоцитов, записать в бланк результатов и в журнал учета результатов общего анализа крови
26	Соблюдать правила асептики

Ситуация (сценарий) №6

Определить скорость оседания эритроцитов (СОЭ) на СОЭ-метре Панченкова

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть перчатки
2	Подготовить рабочее место для проведения теста: взять раствор цитрата натрия
3	Взять аппарат Панченкова
4	Взять резиновую грушу
5	Взять пробирку
6	Промыть химически чистый капилляр Панченкова 5% раствором цитрата натрия
7	Подготовить пробирку для приготовления разведения крови
8	Промаркировать пробирку
9	Набрать цитрат натрия в капиллярную пипетку до метки «50»
10	Перенести цитрат натрия в подготовленную пробирку
11	Взять пробирку с кровью из пальца или с венозной кровью, стабилизированной ЭДТА
12	Набрать кровь в капилляр до метки «0»
13	Перенести кровь в пробирку с цитратом натрия, усиленно выдувая всю кровь
14	Набрать кровь в капилляр до метки «0» второй раз
15	Перенести кровь в пробирку с цитратом натрия, усиленно выдувая всю кровь
16	Перемешать кровь с цитратом в пробирке, в результате получить соотношение крови и цитрата 4:1
17	Заполнить полученной смесью капилляр Панченкова до метки «0»
18	Осторожно закрыть пальцем верхний конец капилляра так, чтобы кровь из капилляра не вылилась
19	Установить капилляр в штатив Панченкова строго вертикально, упирая нижний конец капилляра в резиновую прокладку
20	Промаркировать капилляр
21	Поставить таймер на 1 час
22	Измерить через 1 час расстояние от верхней границы столбика плазмы до верхней границы столбика эритроцитов
23	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
24	Протереть перчатки антисептической салфеткой
25	Снять перчатки
26	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
27	Обработать руки антисептической салфеткой
28	Перейти в «чистую» зону
29	Занести данные в лабораторный журнал учета результатов общего анализа крови
30	Интерпретировать результаты
31	Соблюдать правила асептики

Ситуация (сценарий) №7
Произвести контроль качества работы гематологического анализатора
с использованием контрольной крови

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Надеть перчатки
2	Проверить готовность гематологического анализатора к работе: оценить уровень реагентов
3	Оценить температуру реагентов
4	Оценить срок годности реагентов
5	Проверить наличие емкости для слива отходов работы гематологического анализатора
6	Включить гематологический анализатор, нажав кнопку на задней панели анализатора
7	Подождать загрузку системы гематологического анализатора 3 мин
8	Проверить измерение фона (по воздуху) всех показателей, нажав кнопку «StartUp». Показатели не должны превышать значений, указанных в руководстве прибора
9	Подготовить флаконы с контрольной кровью трех уровней: низкого, среднего и высокого, поставить их в штатив
10	Нажать клавишу «ID» и ввести идентификационный номер пробы (№1)
11	Аккуратно перемешать флакон с контрольной кровью (низкие значения)
12	Открыть крышку флакона с контрольной кровью
13	Поместить флакон под пробоотборником
14	Поднять флакон вверх, чтобы игла пробоотборника опустилась в пробу с контрольной кровью
15	Нажать на кнопку для ручного запуска пробы (клавиша пробоотборника) либо на кнопку «старт» англ.
16	Закрыть флакон с контрольной кровью
17	Поставить флакон с контрольной кровью обратно в штатив
18	Подождать цикл измерения 60 сек
19	Сравнить полученный результат с диапазоном установленных для данного анализатора значений, указанных в паспорте к контрольному материалу
20	Повторить процедуру контрольных измерений для материала «среднего» и «высокого» уровней
21	Оценить результаты измерений
22	Протереть поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта
23	Протереть перчатки антисептической салфеткой
24	Снять перчатки
25	Поместить перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б
26	Обработать руки антисептической салфеткой
27	Сделать по результатам контрольных измерений вывод о готовности гематологического анализатора к работе и озвучить его
28	Соблюдать правила асептики

12. Оценочный лист

Используется для оценки действий аккредитуемого лица при прохождении станции

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Номер ситуации	Критерии оценки
1	Надел перчатки	1-7	√ да ☐ нет
2	Поставил пробирку с пробой крови в штативе на лабораторный стол	1	√ да ☐ нет
3	Взял предметное стекло	1	√ да ☐ нет
4	Установил штатив для пробирок на лабораторном столе	3	√ да ☐ нет
5	Взял штатив с пробой крови и расположил его на лабораторном столе	3	√ да ☐ нет
6	Взял заранее приготовленный мазок крови	4	√ да ☐ нет
7	Поставил заранее приготовленный мазок крови в штативе для стекол на лабораторный стол	4	√ да ☐ нет
8	Установил микроскоп на лабораторном столе	4	√ да ☐ нет
9	Установил клавишный счетчик на лабораторном столе	4	√ да ☐ нет
10	Настроил микроскоп: установил микроскоп у края стола	4	√ да ☐ нет
11	Протер окуляр и объектив марлевой салфеткой	4	√ да ☐ нет
12	Включил микроскоп в сеть питания	4	√ да ☐ нет
13	Настроил свет	4	√ да ☐ нет
14	Открыл диафрагму	4	√ да ☐ нет
15	Настроил под свое видение окуляры	4	√ да ☐ нет
16	Положил на лабораторный стол иммерсионное масло, этиловый спирт	4	√ да ☐ нет
17	Подготовил к работе марлевую салфетку, иммерсионное масло, спиртовые салфетки	5	√ да ☐ нет
18	Сел за лабораторный стол	1,3,4,5	√ да ☐ нет
19	Выбрал дозатор переменного объема	1	√ да ☐ нет
20	Установил штатив для пробирок на лабораторном столе	2	√ да ☐ нет
21	Поставил в штатив пробирку с кровью	2	√ да ☐ нет
22	Поставил в штатив пробирку с 0,9% раствором натрия хлорида	2	√ да ☐ нет
23	Подписал чистую пробирку	2	√ да ☐ нет
24	Поставил в штатив чистую пробирку	2	√ да ☐ нет
25	Установил на микропипетке наконечник	2	√ да ☐ нет
26	Взял дозатор на 5 мл	2	√ да ☐ нет
27	Надел наконечник на дозатор	1, 2	√ да ☐ нет
28	Перемешал пробу крови путем осторожного переворачивания пробирки 5-10 раз	1	√ да ☐ нет
29	Снял пробку с пробирки с кровью	1	√ да ☐ нет
30	Установил пробирку в штатив	1	√ да ☐ нет
31	Нанес образец в виде капли крови на предметное стекло (20-30 мкл)	1	√ да ☐ нет
32	Внес 4 мл 0,9% раствора натрия хлорида в чистую пробирку	2	√ да ☐ нет

33	Сбросил наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б	1	√ да ☐ нет
34	Распределил кровь по предметному стеклу с помощью шпателя для растяжки мазков	1	√ да ☐ нет
35	Высушил мазок на воздухе до исчезновения влажного блеска	1	√ да ☐ нет
36	Промаркировал мазок карандашом в соответствии с маркировкой пробы крови	1	√ да ☐ нет
37	Подготовил ванночку для окрашивания мазков	1	√ да ☐ нет
38	Добавил в ванночку фиксатор (раствор Мая-Грюнвальда)	1	√ да ☐ нет
39	Поместил высушенный мазок в специальном штативе в ванночку с фиксатором на 3-5 минут	1	√ да ☐ нет
40	Промыл зафиксированный мазок под проточной водой	1	√ да ☐ нет
41	Высушил на воздухе	1	√ да ☐ нет
42	Провел окраску мазка по методу Романовского-Гимзе	1	√ да ☐ нет
43	Взял дозатор на 20 мкл	2	√ да ☐ нет
44	Надел наконечник на дозатор	2	√ да ☐ нет
45	Взял пробирку с кровью	2	√ да ☐ нет
46	Перемешал кровь в пробирке	2	√ да ☐ нет
47	Внес пробу крови в пробирку с хлоридом натрия (разведение в 200 раз)	2	√ да ☐ нет
48	Сбросил наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б	2	√ да ☐ нет
49	Перемешал содержимое пробирки	2	√ да ☐ нет
50	Протер насухо камеру Горяева	2	√ да ☐ нет
51	Маркировал камеру Горяева	2	√ да ☐ нет
52	Протер покровное стекло насухо марлевыми салфетками	2	√ да ☐ нет
53	Притер покровное стекло к камере Горяева	2	√ да ☐ нет
54	Установил наконечник на микропипетку	2	√ да ☐ нет
55	Встряхнул пробирку с разведенной кровью	2	√ да ☐ нет
56	Отобрал каплю разведенной крови	2	√ да ☐ нет
57	Заполнил камеру Горяева кровью	2	√ да ☐ нет
58	Сбросил наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б	2	√ да ☐ нет
59	Положил камеру Горяева в горизонтальное положение на 3 мин	2	√ да ☐ нет
60	Протер перчатки антисептической салфеткой	2	√ да ☐ нет
61	Убрал пробирки с кровью, раствор натрия хлорида в холодильник	2	√ да ☐ нет
62	Промаркировал чистую пробирку правильно	3	√ да ☐ нет
63	Поставил чистую пробирку в штатив для пробирок	3	√ да ☐ нет
64	Взял капилляр Панченкова	3	√ да ☐ нет
65	Взял стеклянную палочку	3	√ да ☐ нет
66	Набрал в капилляр Панченкова 14% раствор MgSO ₄ до метки «75»	3	√ да ☐ нет
67	Добавил 14% раствор MgSO ₄ в чистую пробирку	3	√ да ☐ нет
68	Набрал в капилляр Панченкова кровь до метки «0»	3	√ да ☐ нет

69	Добавил в пробирку кровь	3	√ да ☐ нет
70	Перемешал содержимое пробирки	3	√ да ☐ нет
71	Положил капилляр в контейнер с дезинфицирующим раствором	3	√ да ☐ нет
72	Взял сухое предметное стекло	3	√ да ☐ нет
73	Нанес стеклянной палочкой на сухое предметное стекло каплю крови на расстоянии 1,5-2,0 мм от его края	3	√ да ☐ нет
74	Распределил кровь по предметному стеклу с помощью шпателя для растяжки мазков	3	√ да ☐ нет
75	Положил шпатель в контейнер с дезинфицирующим раствором	3	√ да ☐ нет
76	Высушил мазок на воздухе	3	√ да ☐ нет
77	Промаркировал мазок карандашом	3	√ да ☐ нет
78	Подготовил ванночку для окрашивания мазков	3	√ да ☐ нет
79	Добавил в ванночку фиксатор (раствор Мая-Грюнвальда)	3	√ да ☐ нет
80	Поместил высушенный мазок в специальном штативе в ванночку с фиксатором на 3-5 минут	3	√ да ☐ нет
81	Слил фиксатор в специальную емкость для хранения краски	3	√ да ☐ нет
82	Промыл зафиксированный мазок под проточной водой	3	√ да ☐ нет
83	Высушил на воздухе	3	√ да ☐ нет
84	Окрасил мазок по Романовскому-Гимзе: в ванночку с раствором красителя поместил штатив с зафиксированным препаратом	3	√ да ☐ нет
85	Выдержал 2-3 часа (озвучил)	3	√ да ☐ нет
86	Промыл препарат в штативе под водопроводной водой, чтобы смыть краситель	3	√ да ☐ нет
87	Высушил в вертикальном положении на воздухе	3	√ да ☐ нет
88	Взял в руки готовый препарат	4	√ да ☐ нет
89	Визуально оценил качество окраски мазка, дефекты стекла	4	√ да ☐ нет
90	Отметил на мазке «зону метелки» (самый тонкий слой)	4	√ да ☐ нет
91	Поместил предметное стекло с окрашенным мазком крови на столик микроскопа	4	√ да ☐ нет
92	Нашел с помощью малого увеличения (окуляр 10х, объектив 10х) край мазка	4	√ да ☐ нет
93	Нанес каплю иммерсионного масла на край мазка под объективом	4	√ да ☐ нет
94	Перевел иммерсионный объектив в вертикальное по отношению к мазку положение, погрузив объектив в каплю масла	4	√ да ☐ нет
95	Осторожно вращал макровинт до появления в поле зрения микроскопа изображения	4	√ да ☐ нет
96	Установил с помощью микровинта четкую видимость препарата	4	√ да ☐ нет
97	Считал в тонком месте («метелка»), где хорошо видна	4	√ да ☐ нет

	структура клеток		
98	Провел подсчет лейкоцитов, отступая 2-3 поля зрения от края мазка, по зигзагу (по линии «Меандра»)	4	√ да ☐ нет
99	Вел счет, отступив 3-4 поля зрения по краю мазка, затем 3-5 полей зрения под прямым углом к середине мазка	4	√ да ☐ нет
100	Считал только целые, неразрушенные клетки	4	√ да ☐ нет
101	Считал 100 клеток, результаты выражал в процентном соотношении	4	√ да ☐ нет
102	Настроил микроскоп: установил микроскоп у края стола	5	√ да ☐ нет
103	Протер окуляр и объектив марлевой салфеткой	5	√ да ☐ нет
104	Включил микроскоп в сеть питания	5	√ да ☐ нет
105	Настроил свет	5	√ да ☐ нет
106	Открыл диафрагму	5	√ да ☐ нет
107	Настроил под свое видение окуляры	5	√ да ☐ нет
108	Взял в руки готовый препарат	5	√ да ☐ нет
109	Визуально просмотрел качество окраски мазка, дефекты стекла	5	√ да ☐ нет
110	Отметил на мазке «зону метелки» (самый тонкий слой)	5	√ да ☐ нет
111	Установил на предметный столик препарат	5	√ да ☐ нет
112	Нашел с помощью малого увеличения (окуляр 10х, объектив 10х) край мазка	5	√ да ☐ нет
113	Не меняя положение стекла, нанес стеклянной палочкой каплю иммерсионного масла на край мазка, расположенный под объективом	5	√ да ☐ нет
114	Перевел иммерсионный объектив (90-100х) в вертикальное по отношению мазку положение, при этом объектив погрузил в каплю масла	5	√ да ☐ нет
115	Осторожно добился с помощью макровинта получения изображения в поле зрения микроскопа	5	√ да ☐ нет
116	Установил с помощью микровинта четкую видимость препарата	5	√ да ☐ нет
117	Произвел подсчет одной тысячи эритроцитов, параллельно отметил среди них те, что имеют зернисто-нитчатую субстанцию	5	√ да ☐ нет
118	Подготовил рабочее место для проведения теста: взял раствор цитрата натрия	6	√ да ☐ нет
119	Взял аппарат Панченкова	6	√ да ☐ нет
120	Взял резиновую грушу	6	√ да ☐ нет
121	Взял пробирку	6	√ да ☐ нет
122	Промыл химически чистый капилляр Панченкова 5% раствором цитрата натрия	6	√ да ☐ нет
123	Подготовил пробирку для приготовления разведения крови	6	√ да ☐ нет
124	Промаркировал пробирку	6	√ да ☐ нет
125	Набрал цитрат натрия в капиллярную пипетку до метки «50»	6	√ да ☐ нет

126	Перенес цитрат натрия в подготовленную пробирку	6	√ да ☐ нет
127	Взял пробирку с кровью из пальца или с венозной кровью, стабилизированной ЭДТА	6	√ да ☐ нет
128	Набрал кровь в капилляр до метки «0»	6	√ да ☐ нет
129	Перенес кровь в пробирку с цитратом натрия, усиленно выдувая всю кровь	6	√ да ☐ нет
130	Набрал кровь в капилляр до метки «0» второй раз	6	√ да ☐ нет
131	Перенес кровь в пробирку с цитратом натрия, усиленно выдувая всю кровь	6	√ да ☐ нет
132	Перемешал кровь с цитратом в пробирке, в результате получил соотношение крови и цитрата 4:1	6	√ да ☐ нет
133	Заполнил полученной смесью капилляр Панченкова до метки «0»	6	√ да ☐ нет
134	Осторожно закрыл пальцем верхний конец капилляра так, чтобы кровь из капилляра не вылилась	6	√ да ☐ нет
135	Установил капилляр в штатив Панченкова строго вертикально, упирая нижний конец капилляра в резиновую прокладку	6	√ да ☐ нет
136	Промаркировал капилляр	6	√ да ☐ нет
137	Поставил таймер на 1 час	6	√ да ☐ нет
138	Через 1 час измерил расстояние от верхней границы столбика плазмы до верхней границы столбика эритроцитов	6	√ да ☐ нет
139	Проверил готовность гематологического анализатора к работе: оценил уровень реагентов	7	√ да ☐ нет
140	Оценил температуру реагентов	7	√ да ☐ нет
141	Оценил срок годности реагентов	7	√ да ☐ нет
142	Проверил наличие емкости для слива отходов работы гематологического анализатора	7	√ да ☐ нет
143	Включил гематологический анализатор, нажав кнопку на задней панели анализатора	7	√ да ☐ нет
144	Подождал загрузку системы гематологического анализатора 3 мин	7	√ да ☐ нет
145	Проверил измерение фона (по воздуху) всех показателей, нажав кнопку «StartUp». Показатели не должны превышать значений, указанных в руководстве прибора	7	√ да ☐ нет
146	Подготовил флаконы с контрольной кровью трех уровней: низкого, среднего и высокого, поставил их в штатив	7	√ да ☐ нет
147	Нажал клавишу «ID» и ввел идентификационный номер пробы (№1)	7	√ да ☐ нет
148	Аккуратно перемешал флакон с контрольной кровью (низкие значения)	7	√ да ☐ нет
149	Открыл крышку флакона с контрольной кровью	7	√ да ☐ нет
150	Поместил флакон под пробоотборником	7	√ да ☐ нет
151	Поднял флакон вверх, чтобы игла пробоотборника опустилась в пробу с контрольной кровью	7	√ да ☐ нет

152	Нажал на кнопку для ручного запуска пробы (клавиша пробоотборника) либо на кнопку «старт» англ.	7	√ да ☐ нет
153	Закрыл флакон с контрольной кровью	7	√ да ☐ нет
154	Поставил флакон с контрольной кровью обратно в штатив	7	√ да ☐ нет
155	Подождал цикл измерения 60 сек	7	√ да ☐ нет
156	Сравнил полученный результат с диапазоном установленных для данного анализатора значений, указанных в паспорте к контрольному материалу	7	√ да ☐ нет
157	Повторил процедуру контрольных измерений для материала «среднего» и «высокого» уровней	7	√ да ☐ нет
158	Оценил результаты измерений	7	√ да ☐ нет
159	Протер поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	1-7	√ да ☐ нет
160	Протер перчатки антисептической салфеткой	1-7	√ да ☐ нет
161	Снял перчатки	1-7	√ да ☐ нет
162	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	1-7	√ да ☐ нет
163	Обработал руки антисептической салфеткой	1-7	√ да ☐ нет
164	Интерпретировал результаты: указал клинико-диагностическое значение подсчета количества эритроцитов, записал результаты в бланк результатов и журнал учета результатов общего анализа крови	2	√ да ☐ нет
165	Интерпретировал результаты: указал клинико-диагностическое значение подсчета количества тромбоцитов, записал результаты в бланк результатов и журнал учета результатов общего анализа крови	3	√ да ☐ нет
166	Интерпретировал результаты: указал клинико-диагностическое значение лейкоцитарной формулы, записал результаты в бланк результатов и журнал учета результатов общего анализа крови	4	√ да ☐ нет
167	Интерпретировал результаты: указал клинико-диагностическое значение ретикулоцитов, записал результаты в бланк результатов и журнал учета результатов общего анализа крови	5	√ да ☐ нет
168	Перешел в «чистую» зону	6	√ да ☐ нет
169	Занес данные в лабораторный журнал	6	√ да ☐ нет
170	Интерпретировал результаты	6	√ да ☐ нет
171	Сделал по результатам контрольных измерений вывод о готовности гематологического анализатора к работе	7	√ да ☐ нет
172	Нарушал правила асептики	1-7	☐ да √ нет

13. Медицинская документация

Министерство Здравоохранения
и Социального развития РФНаименование учреждения
ЛабораторияКод формы по ОКУД
Код учреждения по ОКПОМедицинская документация
Форма № 224/у
Утв. Минздравом СССР 04.10.80
№ 1030

АНАЛИЗ КРОВИ № _____

« _____ » 20 ____ г.
дата взятия биоматериалаФамилия, И.О. _____
Возраст _____
Учреждение _____
Участок _____ медицинская карта № _____

	Резуль- -тат	Норма			
		Единицы СИ		Единицы, подлежащие замене	
Гемоглобин М Ж		130,0-160,0 120,0-140,0	г/л	13,0-16,0 12,0-14,0	г%
Эритроциты М Ж		4,0-5,0 3,9-4,7	$\cdot 10^{12}/л$	4,0-5,0	млн. в 1 мм ³ (мкл)
Цветовой показатель		0,85-1,05		0,85-1,05	
Среднее содержание гемоглобина (в 1 эритроците)		30-35	пг	30-35	пг
Ретикулоциты		2-10	%	2-10	%
Тромбоциты		180,0-320,0	$\cdot 10^9/л$	180,0- 320,0	тыс. в 1 мм ³ (мкл)
Лейкоциты		4,0-9,0	$\cdot 10^9/л$	4,0-9,0	тыс. в 1 мм ³ (мкл)
Нейтрофилы	Миелоциты	-	% $\cdot 10^9/л$	-	% в 1 мм ³ (мкл)
	Метамиелоциты	-	% $\cdot 10^9/л$	-	% в 1 мм ³ (мкл)
	Палочкоядерные	1-6 0,040- 0,300	% $\cdot 10^9/л$	1-6 40-300	% в 1 мм ³ (мкл)
	Сегментоядерные	47-72 2,000- 5,500	% $\cdot 10^9/л$	47-72 2000-5000	% в 1 мм ³ (мкл)
Эозинофилы		0,5-5 0,020- 0,300	% $\cdot 10^9/л$	0,5-5 20-300	% в 1 мм ³ (мкл)
Базофилы		0-1 0-0,065	% $\cdot 10^9/л$	0-1 0-65	% в 1 мм ³ (мкл)
Лимфоциты		19-37 1,200- 3,000	% $\cdot 10^9/л$	19-37 1200-3000	% в 1 мм ³ (мкл)
Моноциты		3-11 0,090- 0,600	% $\cdot 10^9/л$	3-11 90-600	% в 1 мм ³ (мкл)
Плазматические клетки		-	% $\cdot 10^9/л$	-	% в 1 мм ³ (мкл)
Скорость (реакция) М Оседания эритроцитов Ж		2-10 2-15	мм/ч	2-10 2-15	мм/час

Журнал регистрации результатов общего анализа крови (ОАК)

[illegible]

14. Сведения о разработчиках паспорта

14.1 Организация-разработчик:

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Сибирский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации.

14.2 Авторы-составители:

Акбашева О.Е. – д.м.н., доцент, профессор кафедры биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Васильева О.А. – к.м.н., доцент, доцент кафедры биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Дьяков Д.А. – ассистент кафедры биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Сибирева О.Ф. – д.м.н., доцент, доцент кафедры биохимии и молекулярной биологии с курсом клинической лабораторной диагностики ФГБОУ ВО СибГМУ Минздрава России.

Приложение 1

В случае возникновения технического сбоя (сбой программного обеспечения, отключение электроэнергии и т.д.) и отсутствия возможности заполнения чек-листа онлайн возможно использование бумажных оценочных чек-листов.

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 1

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел перчатки	☐ да ☐ нет
2	Поставил пробирку с пробой крови в штативе на лабораторный стол	☐ да ☐ нет
3	Взял предметное стекло	☐ да ☐ нет
4	Сел за лабораторный стол	☐ да ☐ нет
5	Выбрал дозатор переменного объема	☐ да ☐ нет
6	Надел наконечник на дозатор	☐ да ☐ нет
7	Перемешал пробу крови путем осторожного переворачивания пробирки 5-10 раз	☐ да ☐ нет
8	Снял пробку с пробирки с кровью	☐ да ☐ нет
9	Установил пробирку в штатив	☐ да ☐ нет
10	Нанес образец в виде капли крови на предметное стекло (20-30 мкл)	☐ да ☐ нет
11	Сбросил наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
12	Распределил кровь по предметному стеклу с помощью шпателя для растяжки мазков	☐ да ☐ нет
13	Высушил мазок на воздухе до исчезновения влажного блеска	☐ да ☐ нет
14	Промаркировал мазок карандашом в соответствии с маркировкой пробы крови	☐ да ☐ нет
15	Подготовил ванночку для окрашивания мазков	☐ да ☐ нет
16	Добавил в ванночку фиксатор (раствор Мая-Грюнвальда)	☐ да ☐ нет
17	Поместил высушенный мазок в специальном штативе в ванночку с фиксатором на 3-5 минут	☐ да ☐ нет
18	Промыл зафиксированный мазок под проточной водой	☐ да ☐ нет
19	Высушил на воздухе	☐ да ☐ нет
20	Провел окраску мазка по методу Романовского-Гимзе	☐ да ☐ нет
21	Протер поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	☐ да ☐ нет
22	Протер перчатки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
23	Снял перчатки	☐ да ☐ нет
24	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
25	Обработал руки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
26	Нарушал правила асептики	☐ да ☐ нет

ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 2

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел перчатки	☐ да ☐ нет
2	Установил штатив для пробирок на лабораторном столе	☐ да ☐ нет
3	Поставил в штатив пробирку с кровью	☐ да ☐ нет
4	Поставил в штатив пробирку с 0,9% раствором натрия хлорида	☐ да ☐ нет
5	Подписал чистую пробирку	☐ да ☐ нет
6	Поставил в штатив чистую пробирку	☐ да ☐ нет
7	Установил на микропипетке наконечник	☐ да ☐ нет
8	Взял дозатор на 5 мл	☐ да ☐ нет
9	Надел наконечник на дозатор	☐ да ☐ нет
10	Внес 4 мл 0,9% раствора натрия хлорида в чистую пробирку	☐ да ☐ нет
11	Взял дозатор на 20 мкл	☐ да ☐ нет
12	Надел наконечник на дозатор	☐ да ☐ нет
13	Взял пробирку с кровью	☐ да ☐ нет
14	Перемешал кровь в пробирке	☐ да ☐ нет
15	Внес пробу крови в пробирку с хлоридом натрия (разведение в 200 раз)	☐ да ☐ нет
16	Сбросил наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
17	Перемешал содержимое пробирки	☐ да ☐ нет
18	Протер насухо камеру Горяева	☐ да ☐ нет
19	Маркировал камеру Горяева	☐ да ☐ нет
20	Протер покровное стекло насухо марлевыми салфетками	☐ да ☐ нет
21	Притер покровное стекло к камере Горяева	☐ да ☐ нет
22	Установил наконечник на микропипетку	☐ да ☐ нет
23	Встряхнул пробирку с разведенной кровью	☐ да ☐ нет
24	Отобрал каплю разведенной крови	☐ да ☐ нет
25	Заполнил камеру Горяева кровью	☐ да ☐ нет
26	Сбросил наконечник в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
27	Положил камеру Горяева в горизонтальное положение на 3 мин	☐ да ☐ нет
28	Протер перчатки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
29	Убрал пробирки с кровью, раствор натрия хлорида в холодильник	☐ да ☐ нет
30	Протер поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	☐ да ☐ нет
31	Протер перчатки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
32	Снял перчатки	☐ да ☐ нет
33	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
34	Обработал руки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
35	Интерпретировал результаты: указал клинико-диагностическое значение подсчета количества эритроцитов, записал результаты в бланк результатов и журнал учета результатов общего анализа крови	☐ да ☐ нет
36	Нарушал правила асептики	☐ да ☐ нет

ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 3

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел перчатки	☐ да ☐ нет
2	Установил штатив для пробирок на лабораторном столе	☐ да ☐ нет
3	Взял штатив с пробой крови и расположил его на лабораторном столе	☐ да ☐ нет
4	Сел за лабораторный стол	☐ да ☐ нет
5	Промаркировал чистую пробирку правильно	☐ да ☐ нет
6	Поставил чистую пробирку в штатив для пробирок	☐ да ☐ нет
7	Взял капилляр Панченкова	☐ да ☐ нет
8	Взял стеклянную палочку	☐ да ☐ нет
9	Набрал в капилляр Панченкова 14% раствор MgSO ₄ до метки «75»	☐ да ☐ нет
10	Добавил 14% раствор MgSO ₄ в чистую пробирку	☐ да ☐ нет
11	Набрал в капилляр Панченкова кровь до метки «0»	☐ да ☐ нет
12	Добавил в пробирку кровь	☐ да ☐ нет
13	Перемешал содержимое пробирки	☐ да ☐ нет
14	Положил капилляр в контейнер с дезинфицирующим раствором	☐ да ☐ нет
15	Взял сухое предметное стекло	☐ да ☐ нет
16	Нанес стеклянной палочкой на сухое предметное стекло каплю крови на расстоянии 1,5-2,0 мм от его края	☐ да ☐ нет
17	Распределил кровь по предметному стеклу с помощью шпателя для растяжки мазков	☐ да ☐ нет
18	Положил шпатель в контейнер с дезинфицирующим раствором	☐ да ☐ нет
19	Высушил мазок на воздухе	☐ да ☐ нет
20	Промаркировал мазок карандашом	☐ да ☐ нет
21	Подготовил ванночку для окрашивания мазков	☐ да ☐ нет
22	Добавил в ванночку фиксатор (раствор Мая-Грюнвальда)	☐ да ☐ нет
23	Поместил высушенный мазок в специальном штативе в ванночку с фиксатором на 3-5 минут	☐ да ☐ нет
24	Слил фиксатор в специальную емкость для хранения краски	☐ да ☐ нет
25	Промыл зафиксированный мазок под проточной водой	☐ да ☐ нет
26	Высушил на воздухе	☐ да ☐ нет
27	Окрасил мазок по Романовскому-Гимзе: в ванночку с раствором красителя поместил штатив с зафиксированным препаратом	☐ да ☐ нет
28	Выдержал 2-3 часа (озвучил)	☐ да ☐ нет
29	Промыл препарат в штативе под водопроводной водой, чтобы смыть краситель	☐ да ☐ нет
30	Высушил в вертикальном положении на воздухе	☐ да ☐ нет
31	Протер поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	☐ да ☐ нет
32	Протер перчатки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет

33	Снял перчатки	☐ да ☐ нет
34	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
35	Обработал руки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
36	Интерпретировал результаты: указал клинико-диагностическое значение подсчета количества тромбоцитов, записал результаты в бланк результатов и журнал учета результатов общего анализа крови	☐ да ☐ нет
37	Нарушал правила асептики	☐ да ☐ нет

ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 4

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел перчатки	☐ да ☐ нет
2	Взял заранее приготовленный мазок крови	☐ да ☐ нет
3	Поставил заранее приготовленный мазок крови в штативе для стекол на лабораторный стол	☐ да ☐ нет
4	Установил микроскоп на лабораторном столе	☐ да ☐ нет
5	Установил клавишный счетчик на лабораторном столе	☐ да ☐ нет
6	Настроил микроскоп: установил микроскоп у края стола	☐ да ☐ нет
7	Протер окуляр и объектив марлевой салфеткой	☐ да ☐ нет
8	Включил микроскоп в сеть питания	☐ да ☐ нет
9	Настроил свет	☐ да ☐ нет
10	Открыл диафрагму	☐ да ☐ нет
11	Настроил под свое видение окуляры	☐ да ☐ нет
12	Положил на лабораторный стол иммерсионное масло, этиловый спирт	☐ да ☐ нет
13	Сел за лабораторный стол	☐ да ☐ нет
14	Взял в руки готовый препарат	☐ да ☐ нет
15	Визуально оценил качество окраски мазка, дефекты стекла	☐ да ☐ нет
16	Отметил на мазке «зону метелки» (самый тонкий слой)	☐ да ☐ нет
17	Поместил предметное стекло с окрашенным мазком крови на столик микроскопа	☐ да ☐ нет
18	Нашел с помощью малого увеличения (окуляр 10х, объектив 10х) край мазка	☐ да ☐ нет
19	Нанес каплю иммерсионного масла на край мазка под объективом	☐ да ☐ нет
20	Перевел иммерсионный объектив в вертикальное по отношению к мазку положение, погрузив объектив в каплю масла	☐ да ☐ нет
21	Осторожно вращал макровинт до появления в поле зрения микроскопа изображения	☐ да ☐ нет
22	Установил с помощью микровинта четкую видимость препарата	☐ да ☐ нет
23	Считал в тонком месте («метелка»), где хорошо видна структура клеток	☐ да ☐ нет
24	Провел подсчет лейкоцитов, отступая 2-3 поля зрения от края мазка, по зигзагу (по линии «Меандра»)	☐ да ☐ нет
25	Вел счет, отступив 3-4 поля зрения по краю мазка, затем 3-5 полей зрения под прямым углом к середине мазка	☐ да ☐ нет
26	Считал только целые, неразрушенные клетки	☐ да ☐ нет
27	Считал 100 клеток, результаты выражал в процентном соотношении	☐ да ☐ нет
28	Протер поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	☐ да ☐ нет
29	Протер перчатки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет

30	Снял перчатки	☐ да ☐ нет
31	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
32	Обработал руки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
33	Интерпретировал результаты: указал клинико-диагностическое значение лейкоцитарной формулы, записал результаты в бланк результатов и журнал учета результатов общего анализа крови	☐ да ☐ нет
34	Нарушал правила асептики	☐ да ☐ нет

ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 5

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел перчатки	☐ да ☐ нет
2	Подготовил к работе марлевую салфетку, иммерсионное масло, спиртовые салфетки	☐ да ☐ нет
3	Сел за лабораторный стол	☐ да ☐ нет
4	Настроил микроскоп: установил микроскоп у края стола	☐ да ☐ нет
5	Протер окуляр и объектив марлевой салфеткой	☐ да ☐ нет
6	Включил микроскоп в сеть питания	☐ да ☐ нет
7	Настроил свет	☐ да ☐ нет
8	Открыл диафрагму	☐ да ☐ нет
9	Настроил под свое видение окуляры	☐ да ☐ нет
10	Взял в руки готовый препарат	☐ да ☐ нет
11	Визуально просмотрел качество окраски мазка, дефекты стекла	☐ да ☐ нет
12	Отметил на мазке «зону метелки» (самый тонкий слой)	☐ да ☐ нет
13	Установил на предметный столик препарат	☐ да ☐ нет
14	Нашел с помощью малого увеличения (окуляр 10х, объектив 10х) край мазка	☐ да ☐ нет
15	Не меняя положение стекла, нанес стеклянной палочкой каплю иммерсионного масла на край мазка, расположенный под объективом	☐ да ☐ нет
16	Перевел иммерсионный объектив (90-100х) в вертикальное по отношению мазку положение, при этом объектив погрузил в каплю масла	☐ да ☐ нет
17	Осторожно добился с помощью макровинта получения изображения в поле зрения микроскопа	☐ да ☐ нет
18	Установил с помощью микровинта четкую видимость препарата	☐ да ☐ нет
19	Произвел подсчет одной тысячи эритроцитов, параллельно отметил среди них те, что имеют зернисто-нитчатую субстанцию	☐ да ☐ нет
20	Протер поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	☐ да ☐ нет
21	Протер перчатки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
22	Снял перчатки	☐ да ☐ нет
23	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
24	Обработал руки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
25	Интерпретировал результаты: указал клинико-диагностическое значение ретикулоцитов, записал результаты в бланк результатов и журнал учета результатов общего анализа крови	☐ да ☐ нет
26	Нарушал правила асептики	☐ да ☐ нет

ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации _____ 6

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел перчатки	☐ да ☐ нет
2	Подготовил рабочее место для проведения теста: взял раствор цитрата натрия	☐ да ☐ нет
3	Взял аппарат Панченкова	☐ да ☐ нет
4	Взял резиновую грушу	☐ да ☐ нет
5	Взял пробирку	☐ да ☐ нет
6	Промыл химически чистый капилляр Панченкова 5% раствором цитрата натрия	☐ да ☐ нет
7	Подготовил пробирку для приготовления разведения крови	☐ да ☐ нет
8	Промаркировал пробирку	☐ да ☐ нет
9	Набрал цитрат натрия в капиллярную пипетку до метки «50»	☐ да ☐ нет
10	Перенес цитрат натрия в подготовленную пробирку	☐ да ☐ нет
11	Взял пробирку с кровью из пальца или с венозной кровью, стабилизированной ЭДТА	☐ да ☐ нет
12	Набрал кровь в капилляр до метки «0»	☐ да ☐ нет
13	Перенес кровь в пробирку с цитратом натрия, усиленно выдувая всю кровь	☐ да ☐ нет
14	Набрал кровь в капилляр до метки «0» второй раз	☐ да ☐ нет
15	Перенес кровь в пробирку с цитратом натрия, усиленно выдувая всю кровь	☐ да ☐ нет
16	Перемешал кровь с цитратом в пробирке, в результате получил соотношение крови и цитрата 4:1	☐ да ☐ нет
17	Заполнил полученной смесью капилляр Панченкова до метки «0»	☐ да ☐ нет
18	Осторожно закрыл пальцем верхний конец капилляра так, чтобы кровь из капилляра не вылилась	☐ да ☐ нет
19	Установил капилляр в штатив Панченкова строго вертикально, упирая нижний конец капилляра в резиновую прокладку	☐ да ☐ нет
20	Промаркировал капилляр	☐ да ☐ нет
21	Поставил таймер на 1 час	☐ да ☐ нет
22	Через 1 час измерил расстояние от верхней границы столбика плазмы до верхней границы столбика эритроцитов	☐ да ☐ нет
23	Протер поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	☐ да ☐ нет
24	Протер перчатки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
25	Снял перчатки	☐ да ☐ нет
26	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
27	Обработал руки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
28	Перешел в «чистую» зону	☐ да ☐ нет
29	Занес данные в лабораторный журнал	☐ да ☐ нет
30	Интерпретировал результаты	☐ да ☐ нет
31	Нарушал правила асептики	☐ да ☐ нет

ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)

ЧЕК-ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность Медицинская биохимия
 Дата _____ Номер кандидата _____
 Номер ситуации 7

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Надел перчатки	☐ да ☐ нет
2	Проверил готовность гематологического анализатора к работе: оценил уровень реагентов	☐ да ☐ нет
3	Оценил температуру реагентов	☐ да ☐ нет
4	Оценил срок годности реагентов	☐ да ☐ нет
5	Проверил наличие емкости для слива отходов работы гематологического анализатора	☐ да ☐ нет
6	Включил гематологический анализатор, нажав кнопку на задней панели анализатора	☐ да ☐ нет
7	Подождал загрузку системы гематологического анализатора 3 мин	☐ да ☐ нет
8	Проверил измерение фона (по воздуху) всех показателей, нажав кнопку «StartUp». Показатели не должны превышать значений, указанных в руководстве прибора	☐ да ☐ нет
9	Подготовил флаконы с контрольной кровью трех уровней: низкого, среднего и высокого, поставил их в штатив	☐ да ☐ нет
10	Нажал клавишу «ID» и ввел идентификационный номер пробы (№1)	☐ да ☐ нет
11	Аккуратно перемешал флакон с контрольной кровью (низкие значения)	☐ да ☐ нет
12	Открыл крышку флакона с контрольной кровью	☐ да ☐ нет
13	Поместил флакон под пробоотборником	☐ да ☐ нет
14	Поднял флакон вверх, чтобы игла пробоотборника опустилась в пробу с контрольной кровью	☐ да ☐ нет
15	Нажал на кнопку для ручного запуска пробы (клавиша пробоотборника) либо на кнопку «старт» англ.	☐ да ☐ нет
16	Закрыв флакон с контрольной кровью	☐ да ☐ нет
17	Поставил флакон с контрольной кровью обратно в штатив	☐ да ☐ нет
18	Подождал цикл измерения 60 сек	☐ да ☐ нет
19	Сравнил полученный результат с диапазоном установленных для данного анализатора значений, указанных в паспорте к контрольному материалу	☐ да ☐ нет
20	Повторил процедуру контрольных измерений для материала «среднего» и «высокого» уровней	☐ да ☐ нет
21	Оценил результаты измерений	☐ да ☐ нет
22	Протер поверхность рабочего стола 70% раствором этилового спирта	☐ да ☐ нет
23	Протер перчатки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
24	Снял перчатки	☐ да ☐ нет
25	Поместил перчатки в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
26	Обработал руки антисептической салфеткой	☐ да ☐ нет
27	Сделал по результатам контрольных измерений вывод о готовности гематологического анализатора к работе	☐ да ☐ нет
28	Нарушал правила асептики	☐ да ☐ нет

ФИО члена АПК

Подпись

Отметка о внесении в базу (ФИО)