

**Первичная специализированная аккредитация
специалистов здравоохранения**

Паспорт экзаменационной станции

Морфологический анализ: микроскопия

Должность:

Биолог

Химик-эксперт медицинской организации

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	5
4.2.3. Расходные материалы.....	6
5. Перечень ситуаций (сценариев) станции	6
6. Информация (брифинг) для аккредитуемого.....	7
7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала на подготовительном этапе (перед началом работы на станции).....	7
8. Действия членов АПК, вспомогательного персонала в процессе работы станции	7
9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции.....	8
10. Справочная информация для аккредитуемого/членов АПК (Приложение 1)	8
11. Критерии оценивания действий аккредитуемого	8
12. Алгоритм выполнения навыка.....	8
13. Оценочный лист	10
14. Медицинская документация	10
15. Форма заключения для самостоятельного заполнения аккредитуемым лицом	11
16. Сведения о разработчиках паспорта	11
Приложение 1	13

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 «Специалист в области клинической лабораторной диагностики», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2018 №145н.

Трудовая функция:

А. Выполнение, организация и аналитическое обеспечение клинических лабораторных исследований третьей категории сложности.

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 своего поведения на рабочем месте при выполнении морфологического анализа клеток и подсчета лейкоцитарной формулы в окрашенных препаратах крови с учетом оценки и интерпретации результатов исследования автоматического гематологического анализатора, умения формулировать заключение по результатам исследования.

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 Минздрава России	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.	Стул с регулируемой высотой	1 шт.
2.	Стол для микроскопа	1 шт.

4.2.2. Перечень медицинского оборудования

Таблица 4

Перечень медицинского оборудования

№ п/п	Перечень медицинского оборудования	Количество
1.	Микроскоп лабораторный проходящего света с тубусом бинокулярным с регулировкой межзрачкового расстояния и предметным столиком с правосторонней ручкой управления препаратоводителем ²	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 Микроскоп должен быть включен в сеть электропитания до начала работы станции. Перед каждым аккредитуемым необходимо обнулить счетчик и убедиться, что он выставлен в режим подсчета лейкоцитарной формулы.

2.	Объектив микроскопа x10	1 шт.
3.	Объектив микроскопа x20	1 шт.
4.	Объектив микроскопа x40	1 шт.
5.	Объектив микроскопа x100 масляноиммерсионный	1 шт.
6.	Окуляр микроскопа x10	2 шт.
7.	Штатив для подготовленных препаратов крови	1 шт.
8.	Счетчик форменных элементов крови, предназначенный для подсчета лейкоцитарной формулы, тромбоцитов, ретикулоцитов при микроскопическом анализе мазка крови ³	1 шт.
9.	Окрашенный препарат периферической крови для микроскопии (из банка препаратов) ⁴	1 шт.
10.	Бланк с данными автоматического гематологического исследования, соответствующий препарату выбранной ситуации	1 шт.
11.	Контейнер для сбора отходов класса А	1 шт.
12.	Контейнер для сбора отходов класса Б	1 шт.
13.	Непрокальываемый контейнер для сбора отходов класса Б	1 шт.
14.	Спиртовой раствор 70%	10 мл
15.	Дезинфицирующий раствор, 200 мл	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.	Марлевые салфетки	2 шт.
2.	Иммерсионное масло во флаконе с дозатором	100 мкл

5. Перечень ситуаций (сценариев) станции

Таблица 6

Перечень ситуаций (сценариев) станции

№ п/п	Ситуация (сценарий)
1	Окрашенные препараты крови

Каждая аккредитационная площадка самостоятельно подбирает фиксированные препараты периферической крови, окрашенные по Романовскому-Гимзе. Данные препараты должны соответствовать описанным ситуациям, которые будут предоставлены аккредитационным площадкам перед началом первичной специализированной

³ Счетчик форменных элементов крови должен быть включен в сеть электропитания до начала работы станции. Перед каждым аккредитуемым необходимо обнулить счетчик и убедиться, что он выставлен в режим подсчета лейкоцитарной формулы.

⁴ Каждая аккредитационная площадка самостоятельно подбирает фиксированные препараты периферической крови, окрашенные по Романовскому-Гимзе, соответствующие ситуациям, и предоставляет к ним бланки с данными автоматического гематологического исследования.

аккредитации специалистов. За качество препаратов несет ответственность аккредитационная площадка.

Выбор и последовательность ситуаций (препаратов крови) определяет АПК в день проведения второго этапа первичной специализированной аккредитации специалистов здравоохранения. Выбранный препарат крови размещается внутри станции.

6. Информация (брифинг) для аккредитуемого

Вы – специалист в области клинической лабораторной диагностики. Ваша задача – исследовать окрашенный препарат периферической крови мужчины 40 лет и сформулировать заключение по результатам автоматического гематологического исследования и данным микроскопии.

7. Действия членов АПК, вспомогательного персонала⁵ на подготовительном этапе (перед началом работы на 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 трансляции видеозаписей в комнату видеонаблюдения (при наличии таковой).
5. Получение логина и пароля для входа в автоматизированную систему аккредитации специалистов здравоохранения Минздрава России и вход в нее. Сверка своих персональных данных.
6. Выбор ситуации (препарата крови) согласно решению АПК.
7. 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 Минздрава России.
4. Проведение регистрации последовательности и правильности действий/расхождения действий аккредитуемого в соответствии с параметрами в чек-листе.
5. 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 требования.
6. После команды аккредитуемому «Перейдите на следующую станцию» приведение используемого симуляционного оборудования и помещения в первоначальный вид.

⁵Для удобства и объективности оценки выполнения практического навыка целесообразно помимо члена АПК привлечение еще одного специалиста (из числа членов АПК или вспомогательного персонала).

Член АПК визуально наблюдает за действиями аккредитуемого, управляет камерами и заполняет чек-лист; второй член АПК/вспомогательный персонал также визуально наблюдает за действиями аккредитуемого, дает ему обратную связь и управляет симуляторами/тренажерами.

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).

9. Нормативно-методическое обеспечение паспорта станции

1. Приказ Минздрава России от 02.06.2016 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. Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2018 № 145н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист в области клинической лабораторной диагностики».
4. Клиническая лабораторная диагностика: национальное руководство: в 2т. - Т. 1/ под ред. Проф. В.В. Долгова, проф. В.В. Меньшикова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 928 с.
5. Луговская С.А., Морозова В.Т., Почтарь М.Е., Долгов В.В. Лабораторная гематология. – М.-Тверь: ООО «Издательство «Триада», 2006. – 224с.
6. Клиническая лабораторная диагностика: в 2 т. Т. 1 / под ред. профессора В. В.Долгова. — М.: ООО «Лабдиаг», 2017. — 464 с. рекомендован ВГАУ «ФИРО» для образовательных организаций, готовящих кадры высшей квалификации.

10. Справочная информация для аккредитуемого/членов АПК (Приложение 1)

11. 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.

12. Алгоритм выполнения навыка

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

№ п/п	Действие аккредитуемого лица
1	Сесть на рабочее место перед микроскопом
2	Отрегулировать стул в соответствии со своим ростом и высотой стола
3	Определить сторону стекла, на которую нанесен мазок периферической крови
4	Поместить препарат на предметный столик окрашенной стороной стекла вверх
5	Зафиксировать препарат

6	Повернуть револьверную головку микроскопа для работы с объективом x10 до характерного щелчка
7	Поместить образец в световой поток, поворачивая ручки перемещения по оси X/оси Y
8	Настроить освещение посредством ручки уровня освещенности до оптимальных для микроскопии значений
9	Настроить межзрачковое расстояние бинокулярного тубуса
10	Сфокусировать образец, повернув ручки грубой и тонкой настройки
11	Проверить настройку диоптрий окуляра и при необходимости откорректировать ее
12	Ознакомиться с результатами автоматизированного гематологического исследования
13	Найти самое тонкое место ближе к концу мазка («метелка»)
14	Провести обзорный анализ клеточного состава образца на малом увеличении
15	Сопоставить результат обзорного анализа с данными анализатора, убедиться в их соответствии
16	Нанести на препарат каплю иммерсионного масла
17	Не меняя положения стекла, повернуть револьверную головку микроскопа для работы с объективом x100 до характерного щелчка таким образом, чтобы он погрузился в каплю масла
18	Произвести фокусировку с помощью микровинта
19	Приступить к дифференцированию неразрушенных лейкоцитов, одновременно оценивая морфологическую характеристику лейкоцитов и тромбоцитов
20	Подсчитать число лейкоцитов по зигзагу (линия «меандра»):
21	• отступив 3-4 поля зрения по краю мазка
22	• отступив 3-5 полей зрения под прямым углом к середине мазка
23	• посчитать число лейкоцитов в 3-5 полях зрения параллельно краю мазка
24	• вернуться к краю мазка и посчитать число лейкоцитов в 3-5 полях зрения
25	• подсчитать 50 клеток
26	Перейти на противоположный край стекла и подсчитать вторую половину клеток (50 клеток)
27	Оценить морфологическую характеристику эритроцитов в центре мазка в области «метелки»
28	Занести в бланк результаты со счетчика
29	Внести комментарии по морфологии клеток
30	Сформулировать и записать в бланк заключение по исследуемому образцу
31	Выключить освещение посредством ручки уровня освещенности
32	Повернуть револьверную головку микроскопа до нейтрального положения
33	Снять фиксатор с предметного стекла
34	Убрать препарат крови с предметного столика
35	Утилизировать препарат крови в непрокалываемый контейнер для сбора отходов класса Б
36	Смочить салфетку в 70% спиртовом растворе
37	Удалить масло с передней линзы объектива, протерев его салфеткой
38	Утилизировать салфетку в контейнер для сбора отходов класса Б
39	Провести обработку рук дезинфицирующим раствором

13. Оценочный лист

Используется для оценки действий аккредитуемого лица при прохождении станции.

№ п/п	Действие аккредитуемого лица	Критерии оценки
1	Настроил микроскоп для работы	✓ да ☐ нет
2	Установил препарат на предметный столик и зафиксировал его	✓ да ☐ нет
3	Провел обзорный анализ на малом увеличении	✓ да ☐ нет
4	Сопоставил полученные данные с результатами автоматизированного гематологического исследования	✓ да ☐ нет
5	Нанес иммерсионное масло на препарат	✓ да ☐ нет
6	Провел подсчет 100 клеток лейкоцитарного ряда	✓ да ☐ нет
7	Оценил морфологическую характеристику лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов	✓ да ☐ нет
8	Внес результаты исследования в бланк	✓ да ☐ нет
9	Сформулировал заключение	✓ да ☐ нет
10	Утилизировал препарат крови в непрокальваемый контейнер для сбора отходов класса Б	✓ да ☐ нет
11	Очистил объективы микроскопа от иммерсионного масла	✓ да ☐ нет
12	Утилизировал салфетку в контейнер для сбора отходов класса Б	✓ да ☐ нет
13	Провел обработку рук дезинфицирующим раствором	✓ да ☐ нет

14. Медицинская документация

Бланк анализа автоматического гематологического исследования, заполненный организаторами.

Бланк анализа автоматического гематологического исследования

Параметры	Результат	Единицы измерения	Норма min	Норма max
Эритроциты		$10^{12}/л$		
Гемоглобин		г/л		
Гематокрит		%		
Средний объем эритроцита		фл		
Среднее содержание гемоглобина в эритроците		пг		
Средняя концентрация гемоглобина в эритроците		г/л		
Тромбоциты		$10^9/л$		
Лейкоциты		$10^9/л$		

15. Форма заключения для самостоятельного заполнения аккредитуемым лицом

Параметры	Результат	Единицы измерения	Норма min	Норма max
Миелоциты		%		
Метамиелоциты		%		
Палочкоядерные нейтрофилы		%		
Сегментоядерные нейтрофилы		%		
Эозинофилы		%		
Базофилы		%		
Лимфоциты		%		
Моноциты		%		
Плазмоциты		%		
Ретикулоциты		‰		
Эритробласты		на 100 лейкоцитов		
Анизоцитоз эритроцитов	+ / ++ / +++			-
Пойкилоцитоз эритроцитов				-
Полихроматофилия эритроцитов				-
Токсогенная зернистость				-
Гипохромия эритроцитов				-
Гиперхромия эритроцитов				-
Тельца Жолли (эритроциты)	есть/нет			-
Кольца Кебота (эритроциты)				-
Гиперсегментация ядер лейкоцитов				-
Заключение: морфологическая картина крови соответствует				

16. Сведения о разработчиках паспорта

16.1 Организации-разработчики:

ФГБУ «НМИЦ ССХ им. А.Н. Бакулева» МЗ РФ

ФГБУ «НМИЦ им. В.А. Алмазова» Минздрава России

ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России

16.2 Авторы-составители:

Рогальская Е.А. – к.м.н., заведующая лабораторией гематологии, доцент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом клинической лабораторной диагностики Института подготовки кадров высшей квалификации и профессионального образования ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России.

Горбенко И.Ю. – врач лабораторной диагностики лаборатории гематологии, преподаватель кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом клинической лабораторной диагностики Института подготовки кадров высшей квалификации и профессионального образования ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России.

Колосова В.В. – врач лабораторной диагностики лаборатории гематологии, ассистент кафедры анестезиологии и реаниматологии с курсом клинической лабораторной диагностики Института подготовки кадров высшей квалификации и профессионального образования ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России.

Вавилова Т.В. – д.м.н., профессор, заведующая кафедрой лабораторной медицины и генетики ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Черныш Н.Ю. – к.м.н., доцент кафедры лабораторной медицины и генетики ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр им. В.А. Алмазова» Минздрава России.

Семикина Е.Л. – д.м.н., заведующая централизованной клинико-диагностической лабораторией, профессор института подготовки медицинских кадров ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России.

Акулова С.С. – к.м.н., врач лабораторной диагностики, доцент института подготовки медицинских кадров ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России.

Копыльцова Е.А. – к.м.н., врач лабораторной диагностики, доцент института подготовки медицинских кадров ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» 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 чек-листов.

ЧЕК - ЛИСТ

II этап аккредитационного экзамена Специальность _____
 Дата _____ Номер кандидата _____

№ п/п	Действие аккредитуемого	Критерии оценки
1	Настроил микроскоп для работы	☐ да ☐ нет
2	Установил препарат на предметный столик и зафиксировал его	☐ да ☐ нет
3	Провел обзорный анализ на малом увеличении	☐ да ☐ нет
4	Сопоставил полученные данные с результатами автоматизированного гематологического исследования	☐ да ☐ нет
5	Нанес иммерсионное масло на препарат	☐ да ☐ нет
6	Провел подсчет 100 клеток лейкоцитарного ряда	☐ да ☐ нет
7	Оценил морфологическую характеристику лейкоцитов, тромбоцитов, эритроцитов	☐ да ☐ нет
8	Внес результаты исследования в бланк	☐ да ☐ нет
9	Сформулировал заключение	☐ да ☐ нет
10	Утилизировал препарат крови в непрокальваемый контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
11	Очистил объективы микроскопа от иммерсионного масла	☐ да ☐ нет
12	Утилизировал салфетку в контейнер для сбора отходов класса Б	☐ да ☐ нет
13	Провел обработку рук дезинфицирующим раствором	☐ да ☐ нет

ФИО члена АПК_____
подпись_____
Отметка о внесении в базу (ФИО)