

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УТВЕРЖДАЮ

Первый заместитель

Министра здравоохранения
Республики Беларусь

Е.Н.Кроткова

16.06.2022

Регистрационный номер

ЛС-29/2022



ПАСПОРТ (ПРИМЕРНЫЙ)
ЭКЗАМЕНАЦИОННОЙ СТАНЦИИ

ПОДСЧЕТ КОЛИЧЕСТВА РЕТИКУЛОЦИТОВ В ГОТОВОМ
ПРЕПАРАТЕ ПЕРИФЕРИЧЕСКОЙ КРОВИ
(СУПРАВИТАЛЬНАЯ ОКРАСКА)

ОБЪЕКТИВНОГО СТРУКТУРИРОВАННОГО
КЛИНИЧЕСКОГО ЭКЗАМЕНА (ОСКЭ)

Учебная дисциплина «Лабораторная гематология»

Специальность: 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело»

СОГЛАСОВАНО
Проректор по учебной работе
учреждения образования
«Гомельский государственный
медицинский университет»

В.А.Мельник

16.06.2022

СОГЛАСОВАНО
Начальник управления кадровой
политики, учреждений образования
Министерства здравоохранения
Республики Беларусь

О.Н.Колюпанова

27.06.2022

Минск 2022

АВТОРЫ

И.А.Новикова, заведующий кафедрой клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет», доктор медицинских наук, профессор;

Ж.В.Зубкова, ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»;

С.С.Прокопович, ассистент кафедры клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»

РЕКОМЕНДОВАНА К УТВЕРЖДЕНИЮ:

Кафедрой клинической лабораторной диагностики, аллергологии и иммунологии учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет»
(протокол № 3 от 19.03.2022)

Оглавление

1. Уровень измеряемой подготовки.....	c.4
2. Практический навык (манипуляция).....	c.4
3. Продолжительность работы станции	c.4
4. Оснащение станции	c.5
5. Оборудование станции	c.6
6. Ситуации (сценарии).....	c.6
7. Информация для экзаменуемого (брифинг).....	c.7
8. Информация для экзаменаторов.....	c.7
9. Список литературы.....	c.8
10. Информация для стандартизированного пациента.....	c.9
11. Информация для стандартизированного коллеги.....	c.9
12. Критерии оценивания действий экзаменуемого.....	c.9
13. Дефектная ведомость.....	c.11
14. Шаблон формы № 209/у-07.....	c.13

1. Уровень измеряемой подготовки

Паспорт (примерный) экзаменационной станции «Подсчет количества ретикулоцитов в готовом препарате мазка крови (суправитальная окраска)» объективного структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) разработан по учебной дисциплине «Лабораторная гематология» в соответствии с типовым учебным планом по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело» (регистрационный № L 79-1-009/пр-тип.), утвержденным первым заместителем Министра образования Республики Беларусь 09.07.2021, приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 31.05.2021 № 629 «Об организации субординатуры», приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 27.10.2021 № 1347 «О субординатуре по специальности 1-79 01 04 «Медико-диагностическое дело».

Всего на изучение учебной дисциплины отводится 75 академических часов, из них 50 аудиторных и 25 часов самостоятельной работы студента.

Рекомендуемые формы текущей аттестации: экзамен (9 семестр).

Экзаменуемые – студенты 5 курса.

2. Практический навык (манипуляция)

Проведение подсчета количества ретикулоцитов в готовом препарате мазка крови (суправитальная окраска).

3. Продолжительность работы станции

Общая продолжительность работы станции – 5 минут;
физическая продолжительность – 4 минуты.

Таблица 1

Продолжительность работы станции			
Действия экзаменуемого	Время начала действия (мин:сек)	Время окончания действия (мин:сек)	Продолжительность действия (мин:сек)
Ознакомление с заданием (брифинг)	00:00	00:30	00:30
Выполнение экзаменуемым задания	00:30	03:30	03:00
Предупреждение об оставшемся времени на выполнение задания	03:30	03:30	00:00
Завершение работы экзаменуемого на станции	03:30	04:30	01:00
Смена экзаменуемых	04:30	05:00	00:30
Общая продолжительность работы станции			05:00

4. Оснащение станции

Таблица 2

Рабочее место экзаменатора	
Перечень оснащения	Количество
1. Оценочный лист (чек-лист) (в случае использования бумажного)	по количеству экзаменуемых и экзаменаторов
2. Монитор с трансляцией видеоизображения выполнения практического навыка	1 шт.
3. Компьютер для регистрации результатов выполнения экзаменуемым практических навыков ¹	1 шт.
4. Стол офисный	1 шт.
5. Стул офисный	по количеству экзаменаторов

Таблица 3

Рабочее место экзаменуемого	
Перечень оснащения	Количество
1. Стул ученический	1 шт.
2. Стол ученический	1 шт.
3. Световой микроскоп с видеокамерой	1 шт.
4. Лейкоцитарный счетчик ²	1 шт.
5. Бланки формы № 209/у-07 по лабораторной диагностике	по количеству экзаменуемых

- Действия вспомогательного персонала перед началом работы станции:
- проверить соответствие оформления и комплектования станции установленному (таблицы 2, 3, 4, 5);
 - в случае использования бумажных оценочных листов (чек листов) (далее – чек-лист) распечатать их в необходимом количестве согласно ситуациям (сценариям);
 - проверить наличие электронных чек-листов в программе, обеспечивающей их заполнение;
 - включить компьютер, проверить наличие доступа в интернет и работу программы, обеспечивающей видеоконтроль на станции (при наличии), а также обеспечивающей заполнение электронных чек листов;
 - проверить наличие задания для экзаменуемого (ситуации (сценария) перед входом на станцию;
 - проверить готовность трансляции видеозаписей в комнату видеонаблюдения (при технической оснащенности).

Действия вспомогательного персонала в ходе работы станции:

¹ При технической оснащенности

² Или иное оборудование для подсчета количества клеток крови

осуществлять контроль качества аудиовидеозаписи действий экзаменуемого (при необходимости и технической оснащенности);
 оказывать при необходимости техническую (пользовательскую) помощь экзаменатору при работе на станции;
 по окончании работы каждого экзаменуемого приводить станцию в первоначальное состояние;
 запуск экзаменуемых на станцию.

5. Оборудование станции

Таблица 4

Перечень медицинского и иного оборудования	
Наименование медицинского и иного оборудования	Количество (ед.измерения)
1. Световой микроскоп с видеокамерой	1 шт.
2. Препараты мазка крови (суправитальная окраска)	5 шт.
3. Контейнер для отходов	1 шт.
4. Дозатор локтевой	2 шт.

Таблица 5

Перечень расходных материалов	
Наименование расходных материалов	Количество (на 1 попытку)
1. Масло иммерсионное	50 мкл
2. Марлевые салфетки 16см*14см	2 шт.
3. Раствор антисептика для обработки кожи рук (имитация)	5 мл
4. Мыло для проведения гигиенической обработки рук	5 мл
5. Перчатки медицинские нестерильные (соответствующего размера)	1 пара
6. Маска медицинская	1 шт.

6. Ситуации (сценарии)

Таблица 6

Перечень ситуаций (сценариев)	
Порядковый номер ситуации (сценария)	Ситуация (сценарий)
№ 1	Суправитально окрашенный мазок периферической крови с количеством ретикулоцитов в пределах референтного диапазона
№ 2	Суправитально окрашенный мазок периферической крови с ретикулоцитозом
№ 3	Суправитально окрашенный мазок периферической крови с ретикулоцитозом
№ 4	Суправитально окрашенный мазок периферической крови с ретикулоцитозом
№ 5	Суправитально окрашенный мазок периферической крови с

	количеством ретикулоцитов в пределах референтного диапазона
--	---

7. Информация для экзаменуемого (брифинг)

Задание для экзаменуемого.

Вы – врач лабораторной диагностики. Вам необходимо провести подсчет ретикулоцитов в готовом препарате мазка крови (суправитальная окраска), результаты исследования внести в бланк по лабораторной диагностике формы № 209/у-07. Результаты выразить в промиллях, %.

8. Информация для экзаменаторов

Задачи станции:

демонстрация экзаменуемым навыка проведения подсчета ретикулоцитов в готовом препарате мазка крови (суправитальная окраска).

Функции экзаменаторов:

внесение в бумажный чек-лист номера в соответствии с порядковым номером ситуации (сценария) или загрузка электронного чек-листа в программное обеспечение;

идентификация личности экзаменуемого, заполнение идентификационной части в электронном или бумажном чек-листе (ФИО студента или идентификационный номер, факультет, группа, курс, кафедра, практический навык (манипуляция), дата);

регистрация последовательности и правильности действий/расхождения действий экзаменуемого в соответствии с параметрами действий в чек-листе;

обеспечение экзаменуемого информацией, которую необходимо предоставить в процессе выполнения действий на станции (таблица 7);

контроль времени выполнения экзаменуемым задания на станции, своевременное напоминание об окончании времени, отведенного на выполнение задания, предложение экзаменуемому покинуть станцию.

Информация, которую необходимо предоставить экзаменуемому в процессе выполнения действий на станции (далее – вводная информация):

Таблица 7

Действие экзаменуемого	Вводная информация
После входа экзаменуемого на станцию	Сообщить: «Вы можете приступить к выполнению задания»
При попытке обработать руки	Дать вводную информацию «Руки обработаны»
В соответствии со временем, указанным в таблице 1	Сообщить: «У Вас осталась одна минута»
По окончании выполнения задания (в случае окончания экзаменуемым работы ранее отведенного времени или в соответствии со временем согласно таблице 1)	Поблагодарить и попросить покинуть станцию: «Благодарим. Перейдите, пожалуйста, на следующую станцию / покиньте станцию»

Информация, которая не предоставляется экзаменуемому:

запрещено делать вербальные и невербальные подсказки экзаменуемому во время нахождения его на станции и в процессе выполнения задания;

запрещено комментировать действия экзаменуемого, вступать в диалог более объема, указанного в таблице 7;

запрещено задавать уточняющие вопросы экзаменуемому, если это не регламентировано таблицей 7;

запрещено высказывать экзаменуемому требования «Быстрее», «Продолжайте», «Не медлите» и т.п., а также задавать вопросы «Вы все сделали?», «Вы закончили?» и т.п.

Действия экзаменаторов перед началом работы станции:

ознакомиться с используемыми на станции чек-листами;

уточнить, какие ситуации (сценарии) и чек-листы определены для проведения экзамена на станции;

ознакомиться с информацией, которую необходимо предоставить экзаменуемому в процессе выполнения действий на станции.

Действия экзаменаторов в ходе работы станции:

разрешать вход экзаменуемому на станцию после загрузки электронного чек-листа на рабочем месте экзаменатора или после заполнения идентификационной части чек-листа на бумажном носителе;

озвучивать информацию, которую необходимо предоставить экзаменуемому в процессе выполнения действий на станции;

оценивать выполняемые экзаменуемым действия в 1 балл за безошибочное выполнение действия, в 0 баллов за невыполнение действия;

строго соблюдать продолжительность работы станции;

напоминать экзаменуемому о времени окончания выполнения задания и необходимости покинуть станцию;

по окончании экзамена дооформить бумажные чек-листы;

подсчитать итоговую отметку в баллах с учетом «штрафа» за неудовлетворительное выполнение «критических» элементов (при наличии шкалы снятия баллов);

преобразовать итоговую отметку в баллах в отметку по 10-балльной шкале оценивания, используя шкалу преобразования (пересчета) баллов (при необходимости).

9. Список литературы

1. Рукавицын О.А., Гематология [Электронный ресурс]/ под ред. Рукавицина О.А. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2019. – 784 с.

2. Кишкун, А. А. Клиническая лабораторная диагностика: учебное пособие / Кишкун А. А. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 976 с.

3. Кишкун, А. А. Руководство по лабораторным методам диагностики / А. А. Кишкун – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2014. – 760 с.

4. Козинец, Г.И. Атлас клеток крови и костного мозга / Под ред. Г.И. Козинца. – М.: 1998. – 160 с.: ил.
5. Новикова, И. А. Введение в клиническую лабораторную диагностику: учебное пособие / И. А. Новикова. – Минск: Вышэйшая школа, 2018. – 365 с.: ил.
6. Новикова, И. А. Клиническая и лабораторная гематология: учеб. пособие/ И. А. Новикова, С. А. Ходулева. – Минск: Выш. шк., 2013. – 446 с.
7. Рукавицын, А. А. Справочник врача-гематолога / А. А. Рукавицын, О. А. Рукавицын. – Москва: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 208 с.
8. Рукавицын, О.А. Анемии: краткое руководство/ под ред. О. А. Рукавицына. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 176 с.
9. Румянцев А. Г., Клинические рекомендации. Детская гематология [Электронный ресурс]/ под ред. А. Г. Румянцева, А. А. Масчана, Е. В. Жуковской – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 656 с.
10. Стемпень, Т. П. Клиническая лабораторная гематология: пособие для студ. мед.-диагност фак. (спец. 1-79 01 04 «Мед.-диагност. дело») с приложением на компакт-диске / Т. П. Стемпень, С. В. Лелевич; УО «ГрГМУ», Каф. клинической лабораторной диагностики и иммунологии. — Гродно: ГрГМУ, 2016. – 231 с.: ил., табл.
11. Ходулева, С.А. Диагностика и лечение множественной миеломы: учеб.-метод.пособ. для студентов 5-6 курсов лечеб., мед.-диагност. фак., фак. По подготовке специалистов для зарубеж.стран, интернов, клин.ординаторов / С.А. Ходулева, И.А. Искров, И.И. Мистюкович. – Гомель: ГомГМУ, 2010. – 42 с.
12. Шиффман, Ф.Д. Патофизиология крови. Учебник / Ф.Д. Шиффман. – С.-Петербург, 2000. – 448 с.

10. Информация для стандартизированного пациента

Не предусмотрено.

11. Информация для стандартизированного коллеги

Не предусмотрено.

12. Критерии оценивания действий экзаменуемого

12.1. Оценочный лист (чек-лист) №_____

указывается в соответствии с порядковым номером ситуации (сценария)
для экзаменационной станции «Подсчет ретикулоцитов в готовом
препарате мазка крови (суправитальная окраска)» объективного
структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) по учебной
дисциплине «Лабораторная гематология»

ФИО студента _____
Факультет _____ группа _____ курс _____
Кафедра _____

Практический навык (манипуляция): проведение подсчета количества ретикулоцитов в готовом препарате мазка крови (суправитальная окраска)

Таблица 8

№ п/п	Параметр выполнения действия	Оценка о выполнении:
1.	Провел гигиеническую обработку рук, надел перчатки медицинские	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
2.	Включил микроскоп в сеть питания и настроил микроскоп: настроил свет, открыл диафрагму, настроил под свое видение окуляры	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
3.	Визуально осмотрел качество окраски мазка, дефекты стекла, отметил на мазке самый тонкий слой	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
4.	Поместил предметное стекло с окрашенным мазком крови на столик микроскопа	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
5.	Нашел с помощью малого увеличения (окуляр 10x, объектив 10x) край мазка	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
6.	Нанес каплю иммерсионного масла на край мазка на место, расположенное под объективом	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
7.	Перевел иммерсионный объектив (90x-100x в зависимости от модели микроскопа) в вертикальное по отношению к мазку положение, при этом объектив погрузил в каплю масла	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
8.	Осторожно повернул макровинт до появления в поле зрения микроскопа изображения	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
9.	Установил с помощью микровинта четкую видимость препарата	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
10.	Провел подсчет ретикулоцитов на 1000 эритроцитов	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
11.	Протер салфеткой иммерсионное масло с мазка и утилизировал салфетку в контейнер для отходов	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
12.	Поместил мазок крови в штатив для стекол на лабораторный стол	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
13.	Выключил микроскоп	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
14.	Протер салфеткой объектив и утилизировал салфетку в контейнер для отходов	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
15.	Снял перчатки медицинские	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
16.	Поместил перчатки медицинские в контейнер для отходов	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
17.	Провел гигиеническую обработку рук	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 0
18.	Верно заполнил бланк-ответа (форма № 209/у-07) ³	<input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 0

³ показатели, вносимые экзаменуемым в бланк-ответа (форма № 209/у-07) в соответствии с ситуацией (сценарием) (таблица 9)

	Итоговая отметка в баллах	
--	---------------------------	--

(ФИО экзаменатора)

(подпись)

Дата _____

Таблица 9

Показатель	Номер ситуационной задачи				
	№1	№2	№3	№4	№5
Количество ретикулоцитов, %	8±2	35±4	25±3	50±5	7±2

12.2. Шкала снятия баллов для оценочного листа (чек-листа)

№_____

Таблица 10

Описание элементов действия ⁴	Уровень выполнения

12.3. Шкала преобразования (пересчет) баллов, полученных экзаменуемым при выполнении действий на станции, в 10-балльную шкалу оценивания для оценочного листа (чек-листа)

№_____

Таблица 11

Отметка в баллах	10-балльная шкала оценивания
27 – 26	10
25 – 24	9
23 – 20	8
19 – 17	7
16 – 14	6
13 – 12	5
11 – 10	4
9 – 5	3
4 – 2	2
1	1

13. Дефектная ведомость
к оценочному листу (чек-листу) №_____
указывается в соответствии с порядковым номером ситуации (сценария)
для экзаменационной станции «Подсчет ретикулоцитов в готовом
препарате мазка крови (суправитальная окраска)» объективного

⁴ При необходимости описываются возможные ошибки с указанием их влияния на оценку элемента.

структурированного клинического экзамена (ОСКЭ) по учебной
дисциплине «Лабораторная гематология»

ФИО студента _____

Факультет _____ группа _____ курс _____

Кафедра _____

Практический навык (манипуляция): проведение подсчета количества
ретикулоцитов в готовом препарате мазка крови (суправитальная окраска)

Таблица 12

№ п/п	Список нерегламентированных и небезопасных действий, отсутствующих в оценочном чек-листе	Дата	Подпись экзаменатора
№ п/п	Список дополнительных действий, имеющих клиническое значение, не внесенных в оценочный чек-лист	Дата	Подпись экзаменатора

Рекомендации по организации экзаменационной станции «Подсчет
ретикулоцитов в готовом препарате мазка крови (суправитальная окраска)» при
проведении следующего экзамена

(ФИО экзаменатора)

(подпись)

Шаблон формы N 209/у-07

Анализ крови общий N _____

" " 20 ____ г.

N п/п	Показатель	Результат исследования
1	Эритроциты (RBC), 10^{12} / л:	
2	Гемоглобин (Hb), г/л	
3	Гематокрит (HCT)	
4	Средний объем эритроцита (MCV), фл	
5	Среднее содержание гемоглобина в эритроците (MCH), пг	
6	Средняя концентрация гемоглобина в эритроците (MCHC), г/дл	
7	Анизоцитоз эритроцитов (RDW), %	
8	Ретикулоциты	
9	Тромбоциты (PLT), 10^9 / л	
10	Лейкоциты (WBC), 10^9 / л	
11	Базофилы, %	
12	Базофилы, 10^9 / л	
13	Эозинофилы, %	
14	Эозинофилы, 10^9 / л	
15	Нейтрофилы: миелоциты, % юные, % палочкоядерные, % сегментоядерные, %	
16	Лимфоциты, %	
17	Лимфоциты, 10^9 / л	
18	Моноциты, %	
19	Моноциты, 10^9 / л	
20	Скорость оседания эритроцитов (СОЭ), мм/час	

Клинико-лабораторное заключение: _____

Врач лабораторной диагностики _____