



Министерство здравоохранения Российской Федерации

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

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 1 от 01.09.2023 г

Фонд оценочных средств по дисциплине	«Клиническая лабораторная диагностика»
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа высшего образования - программа ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика
Квалификация (специальность)	врач клинической лабораторной диагностики
Форма обучения	очная

Разработчик (и): кафедра дерматовенерологии и лабораторной диагностики

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Жильцова Елена Егоровна	д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
Асфандиярова Наиля Сайфуллаевна	д.м.н., доцент	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	доцент

Рецензент (ы):

ИОФ	Ученая степень, ученое звание	Место работы (организация)	Должность
Филиппов Евгений Владимирович	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой
Смирнова Елена Амишевна	д.м.н., профессор	ФГБОУ ВО РязГМУ Минздрава России	заведующий кафедрой

Одобрено учебно-методической комиссией по программам ординатуры и аспирантуры
Протокол № 7 от 26.06.2023г.

Одобрено учебно-методическим советом.
Протокол № 10 от 27.06.2023г.

Нормативная справка.

ФГОС ВО	Приказ Минобрнауки России от 02.02.2022 № 111 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - подготовка кадров высшей квалификации по программам ординатуры по специальности 31.08.05 Клиническая лабораторная диагностика»
Порядком организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 19 ноября 2013 г. № 1258 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам ординатуры"

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
по итогам освоения дисциплины**

Примеры тестовых заданий:

Раздел «Исследование системы гемостаза»

1. Система гемостаза включает:
 - А. факторы фибринолиза
 - Б. плазменные факторы
 - В. антикоагулянты
 - Г. тромбоциты
 - Д. все перечисленное
2. Гемостатическим потенциалом обладают:
 - А. плазма
 - Б. эритроциты
 - В. тромбоциты
 - Г. эндотелий сосудов
 - Д. все перечисленное
3. Инициатором начала свертывания крови является:
 - А. фактор I
 - Б. фактор X
 - В. фактор XII
 - Г. прекалликреин
 - Д. протромбин
4. В протромбиназообразовании принимает участие освобождающийся из тромбоцитов:
 - А. фактор 3
 - Б. фактор 4
 - В. актомиозин
 - Г. тромбосан
 - Д. все перечисленное верно
5. Индуктором агрегации тромбоцитов является:
 - А. аспирин
 - Б. АДФ
 - В. АДФ
 - Г. мочевины
 - Д. протромбин
6. Активатором тромбоцитов не является:
 - А. тромбин
 - Б. АДФ
 - В. коллаген
 - Г. АТФ
 - Д. тромбосан

Раздел «Биохимические исследования»

1. Структурная организация белков может быть:
 - А. первичной
 - Б. вторичной
 - В. третичной
 - Г. четвертичной
 - Д. все правильно
2. При гидролизе простые белки распадаются на:
 - А. аминокислоты
 - Б. аминокислоты и липиды
 - В. аминокислоты и углеводы

- Г. аминокислоты и нуклеиновые кислоты
 Д. все правильно
3. Белки обладают:
- А. высокой вязкостью
 Б. способностью к набуханию
 В. неспособностью проникать через мембраны клеток
 Г. способностью давать опалесценцию
 Д. все правильно
4. Нарушение переваривания и всасывания белков сопровождается накоплением в кишечнике:
- А. петрусцина
 Б. кадаверина
 В. тирамина
 Г. индола
 Д. все правильно
5. Основные функции белков плазмы:
- А. поддержание постоянства коллоидно-осмотического давления
 Б. связывание и транспорт липидов, лекарственных препаратов, токсических веществ
 В. участие в регуляции кислотно-основного состояния
 Г. участие в реакциях гуморального иммунитета
 Д. все правильно

Критерии оценки тестового контроля:

Оценка	Характеристика
5 «отлично»	91-100% правильных ответов
4 «хорошо»	81-90% правильных ответов
3 «удовлетворительно»	61-80% правильных ответов
2 «неудовлетворительно»	60% и менее правильных ответов

Примеры контрольных вопросов для собеседования по разделу «Гематологические исследования»:

1. Основные характеристики бластных кроветворных клеток.
2. Перечислить функции эритроцитов.

Критерии оценки при собеседовании:

- Оценка «отлично» выставляется ординатору, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.
- Оценка «хорошо» выставляется ординатору, если он твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
- Оценка «удовлетворительно» выставляется ординатору, если он имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в

изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

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

Примеры ситуационных задач:

Ситуационная задача 1.

У ребенка 8 лет внезапно появилась боль в горле, затруднение носового дыхания, повысилась температура до 39,4°C. При осмотре – гиперемия глотки с очагами грязно-серого налета на миндалинах, увеличение заднешейных и затылочных лимфатических узлов (при пальпации болезненные, плотные), селезенки и печени.

Анализ крови: гемоглобин - 124 г/л, эритроциты - $3,8 \times 10^{12}/л$, единичные ЭКЦ, лейкоциты - $20 \times 10^9/л$: палочкоядерные нейтрофилы - 1 %, сегментоядерные нейтрофилы - 16 %, эозинофилы - 7 %, лимфоциты - 64 %, моноциты - 12 %. СОЭ - 24 мм/ч.

В пунктате костного мозга повышено содержание атипичных лимфоцитов, в моноцитах – базофилия цитоплазмы.

В пунктате лимфоузла – бласттрансформация В-лимфоцитов, обнаружены зрелые лимфоциты, пролимфоциты, плазматические клетки и моноциты.

Проведите трактовку имеющихся результатов.

Поставьте предварительный/окончательный диагноз.

Ситуационная задача 2.

Больная 15 лет, школьница, поступила в отделение с жалобами на головную боль, общую слабость, шум в ушах, повышение температуры. Больной считает себя 2 месяца, с момента, когда появились и стали нарастать перечисленные выше жалобы. Температура 37,5-38°C.

Анализ крови: гемоглобин - 85 г/л, эритроциты - $2,8 \times 10^{12}/л$, ретикулоциты - 0,8 %, цветной показатель - 0,9, лейкоциты - $20,0 \times 10^9/л$: палочкоядерные нейтрофилы - 3 %, сегментоядерные нейтрофилы - 8 %, эозинофилы - 0 %, базофилы - 0 %, лимфоциты - 19 %, моноциты - 2 %, бластные клетки - 68 %, тромбоциты - $120 \times 10^9/л$. СОЭ - 52 мм/ч. Бластные клетки средних размеров, правильной формы с высоким ядерно-цитоплазматическим отношением, зернистости в цитоплазме нет.

Миелограмма: костный мозг богат клеточными элементами, преобладают бластные клетки (89,2 %). Гранулоцитарный росток составляет 2,6 %, лимфоцитов - 4,8 %, плазматические клетки - 0,5 %, эритронормобластов - 1,8 %, мегакариоциты - единичные.

Цитохимические данные: отсутствует активность миелопероксидазы, активность кислой фосфатазы и неспецифической эстеразы невысокая, интенсивная положительная ШИК-реакция (в виде гранул).

Проведите трактовку имеющихся результатов.

Поставьте предварительный/окончательный диагноз.

Критерии оценки при решении ситуационных задач:

- Оценка «отлично» выставляется, если задача решена грамотно, ответы на вопросы сформулированы четко. Эталонный ответ полностью соответствует решению ординатора, которое хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «хорошо» выставляется, если задача решена, ответы на вопросы сформулированы недостаточно четко. Решение ординатора в целом соответствует эталонному ответу, но недостаточно хорошо обосновано теоретически.

- Оценка «удовлетворительно» выставляется, если задача решена не полностью, ответы не содержат всех необходимых обоснований решения.

- Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если задача не решена или имеет грубые теоретические ошибки в ответе на поставленные вопросы

Примеры тем рефератов:

1. Основные генетические варианты гемоглобина, их биологическое значение.
2. Лизосомы и их функции.
3. Заслуга отечественных ученых в развитии энзимологии.

Критерии оценки реферата:

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

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд ординатора на проблему, однако отсутствует собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

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

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

2. Оценочные средства для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

Форма промежуточной аттестации во 2 семестре – экзамен

Порядок проведения промежуточной аттестации

Процедура проведения и оценивания экзамена

Экзамен проводится по билетам в форме устного собеседования. Ординатору достается экзаменационный билет путем собственного случайного выбора и предоставляется 45 минут на подготовку. Защита готового решения происходит в виде собеседования, на что отводится 20 минут. Экзаменационный билет содержит один вопрос и тестовое задание вопроса.

Критерии оценки экзамена:

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

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

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

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

**Фонды оценочных средств
для проверки уровня сформированности компетенций (части компетенций)
для промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины**

УК-1. Способен критически и системно анализировать, определять возможности и способы применения достижения в области медицины и фармации в профессиональном контексте

УК-2. Способен разрабатывать, реализовывать проект и управлять им

УК-3. Способен руководить работой команды врачей, среднего и младшего медицинского персонала, организовывать процесс оказания медицинской помощи населению

УК-4. Способен выстраивать взаимодействие в рамках своей профессиональной деятельности

УК-5. Способен планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития, включая задачи изменения карьерной траектории

ОПК-1. Способен использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности и соблюдать правила информационной безопасности

ОПК-2. Способен применять основные принципы организации и управления в сфере охраны здоровья с использованием основных медико-статистических показателей

ОПК-3. Способен осуществлять педагогическую деятельность

ОПК-4. Способен проводить клиническую диагностику и обследование пациентов

ОПК-5. Способен назначать лечение пациентам при заболеваниях и (или) состояниях, контролировать его эффективность и безопасность

ОПК-6. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по медицинской реабилитации при заболеваниях и (или) состояниях, в том числе при реализации индивидуальных программ реабилитации или абилитации инвалидов

ОПК-7. Способен проводить в отношении пациентов медицинскую экспертизу

ОПК-8. Способен проводить и контролировать эффективность мероприятий по профилактике и формированию здорового образа жизни и санитарно-гигиеническому просвещению населения

ОПК-9. Способен проводить анализ медико-статистической информации, вести медицинскую документацию и организовывать деятельность находящегося в распоряжении медицинского персонала

ОПК-10. Способен участвовать в оказании неотложной медицинской помощи при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства

В процессе обучения в ординатуре происходит комплексное освоение компетенций.

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Знать» (воспроизводить и объяснять учебный материал с требуемой степенью научной точности и полноты).

«Гематологические исследования»

1. Требования к забору и подготовке биологического материала для проведения гематологических исследований.

2. Требования к транспортировке и хранению биологического материала для проведения гематологических исследований.
3. Методика приготовления микропрепаратов для гематологических исследований, методы фиксации и окраски.
4. Методика приготовления мазков крови для гематологических исследований.
5. Методика приготовления мазков костного мозга для гематологических исследований.
6. Методика подсчета форменных элементов крови в камере Горяева.
7. Методика работы на гематологических анализаторах.
8. Назовите и охарактеризуйте классы кроветворных клеток.
9. Какие признаки характеризуют стволовую кроветворную клетку.
10. Основные характеристики бластных кроветворных клеток.
11. Охарактеризовать морфологические особенности бластов разных ростков крови.
12. Охарактеризовать морфологические особенности эритроцитов и их предшественников.
13. Ретикулоциты: методики подсчёта и морфологического анализа, клинко-диагностическое значение.
14. Ретикулоцитопении и ретикулоцитозы, причины развития, диагностическое значение их выявления.
15. Анизоцитоз эритроцитов, виды, причины развития.
16. Пойкилоцитоз эритроцитов, виды, причины развития.
17. Реактивные эритроцитозы, механизм формирования и дифференциальная диагностика
18. Происхождение и функции тромбоцитов
19. Способы подсчёта количества тромбоцитов, диагностическое значение тестов.
20. Автоматизированное исследование тромбоцитов, факторы, влияющие на результат анализа.
21. Тромбоцитозы и тромбоцитопении: клинко-диагностическое значение.
22. Охарактеризовать морфологические особенности нейтрофилов и их предшественников.
23. Нейтропении: варианты, причины развития.
24. Нейтрофилёзы: варианты, причины развития.
25. Агранулоцитозы, виды, причины развития.
26. Охарактеризовать морфологические особенности базофилов и эозинофилов и их предшественников.
27. Реактивные эозинофилии: механизмы и основные причины развития.
28. Охарактеризовать морфологические особенности моноцитов/макрофагов и их предшественников.
29. Охарактеризовать морфологические особенности лимфоцитов и плазмочитов и их предшественников.
30. Строение и функции гемоглобина, виды гемоглобинов.
31. Методы определения и выявления нормальных и патологических видов гемоглобина.
32. Концентрация гемоглобина и содержание эритроцитов: методы определения, диагностическое значение.
33. Способы оценки насыщения эритроцитов гемоглобином; клинко-

диагностическое значение тестов.

34. Способы оценки размера эритроцитов; клинико-диагностическое значение тестов.
35. Субпопуляции Т-лимфоцитов и их функции.
36. Субпопуляции В-лимфоцитов и их функции.
37. Механизм и локализация синтеза антител.
38. Гематологические признаки миеломной болезни.
39. Инфекционный мононуклеоз: этиопатогенез, современные подходы к лабораторной диагностике.
40. Диагностические признаки железодефицитной анемии.
41. Диагностические признаки В12- и фолиеводефицитных анемии.
42. Лейкемоидные реакции миелоидного типа, виды, причины развития.
43. Лейкемоидные реакции лимфоцитарного типа, виды, причины развития.
44. Лейкемоидные реакции моноцитарного, эозинофильного типов, причины развития.
45. Общие принципы гематологической диагностики острых лейкозов.
46. Острые лимфобластные лейкозы: лабораторная диагностика
47. Гематологические признаки острого миелобластного лейкоза.
48. Гематологические признаки острого промиелоцитарного и эритробластного лейкоза
49. Гематологические признаки острого миеломонобластного и монобластного лейкоза.
50. Общие принципы гематологической диагностики хронических лейкозов.
51. Хронический миелолейкоз: гематологическая диагностика
52. Хронический лимфолейкоз: гематологическая диагностика.
53. Хронический эритромиелоз: гематологическая диагностика.
54. Миелодиспластический синдром: гематологическая диагностика.
55. Цитохимические реакции, виды, диагностическое значение.
56. Причины гиперплазии красного ростка костного мозга.
57. Дизэритропоэз, неэффективный эритропоэз: механизм развития, гематологические признаки.
58. Цитоплазматические включения и нарушения сегментации ядра нейтрофилов: клинико-диагностическое значение.
59. Принципы дифференциальной диагностики различных видов анемий.
60. LE-клеточный синдром: причины возникновения, методы лабораторной диагностики.

Типовые задания для оценивания результатов сформированности компетенции на уровне «Уметь» (решать типичные задачи на основе воспроизведения стандартных алгоритмов решения) и «Владеть» (решать усложненные задачи на основе приобретенных знаний, умений и навыков, с их применением в нетипичных ситуациях, формируется в процессе практической деятельности):

Ситуационные задачи:

Задача 1. Больной 16 лет предъявляет жалобы на боли в горле при глотании, кровоточивость десен, лихорадку, озноб. В течение месяца отмечал недомогание, утомляемость. 1,5 недели назад появились боли в горле при глотании, температура повышалась до 38,5-39°C. При исследовании крови выявлен лейкоцитоз с лимфоцитозом, больной направлен в стационар.

Анализ крови: гемоглобин - 78 г/л, эритроциты - $2,5 \times 10^{12}$ /л, нормобласты - 3:100, ретикулоциты 1,3%, цветной показатель - 0,96, лейкоциты - $22,9 \times 10^9$ /л.: палочкоядерные

нейтрофилы - 1 %, сегментоядерные нейтрофилы - 0,5 %, эозинофилы - 0 %, лимфоциты - 3 %, бластные клетки - 95,5 %, тромбоциты - $180 \times 10^9/\text{л}$, СОЭ - 60 мм/ч.

Миелограмма: костный мозг богат клеточными элементами, бластные клетки составляют 94,7 %, миелоциты - 0,2 %, метамиелоциты - 0,2 %, п/я - 0,3 %, с/я - 1,8 %, лимфоциты - 1 %, эритроцитарный росток - 1,2 %, плазматические клетки - 0,5 %, мегакарициты - единичные.

Цитохимические данные: бластные клетки обладают высокой миелопероксидазной активностью, слабой диффузной ШИК-реакцией, умеренной активностью кислой фосфатазы и неспецифической эстеразы.

Проведите трактовку имеющихся результатов.

Задача 2. Больная 15 лет, школьница, поступила в подростковое отделение с жалобами на головную боль, общую слабость, шум в ушах, повышение температуры. Больной считает себя 2 месяца, с момента, когда появились и стали нарастать перечисленные выше жалобы. Температура $37,5-38^\circ\text{C}$.

Анализ крови: гемоглобин - 85 г/л, эритроциты - $2,8 \times 10^{12}/\text{л}$, ретикулоциты - 0,8 %, цветной показатель - 0,9, лейкоциты - $20,0 \times 10^9/\text{л}$: палочкоядерные нейтрофилы - 3 %, сегментоядерные нейтрофилы - 8 %, эозинофилы - 0 %, базофилы - 0 %, лимфоциты - 19 %, моноциты - 2 %, бластные клетки - 68 %, тромбоциты - $120 \times 10^9/\text{л}$. СОЭ - 52 мм/ч. Бластные клетки средних размеров, правильной формы с высоким ядерно-цитоплазматическим отношением, зернистости в цитоплазме нет.

Миелограмма: костный мозг богат клеточными элементами, преобладают бластные клетки (89,2 %). Гранулоцитарный росток составляет 2,6 %, лимфоцитов - 4,8 %, плазматические клетки - 0,5 %, эритронормобластов - 1,8 %, мегакарициты - единичные.

Цитохимические данные: отсутствует активность миелопероксидазы, активность кислой фосфатазы и неспецифической эстеразы невысокая, интенсивная положительная ШИК-реакция (в виде гранул).

Проведите трактовку имеющихся результатов.

Задача 3. У ребенка 8 лет внезапно появилась боль в горле, затруднение носового дыхания, повысилась температура до $39,4^\circ\text{C}$. При осмотре – гиперемия глотки с очагами грязно-серого налета на миндалинах, увеличение заднешейных и затылочных лимфатических узлов (при пальпации болезненные, плотные), селезенки и печени.

Анализ крови: гемоглобин - 124 г/л, эритроциты - $3,8 \times 10^{12}/\text{л}$, единичные ЭКЦ, лейкоциты - $20 \times 10^9/\text{л}$: палочкоядерные нейтрофилы - 1 %, сегментоядерные нейтрофилы - 16 %, эозинофилы - 7 %, лимфоциты - 64 %, моноциты - 12 %. СОЭ - 24 мм/ч.

В пунктате костного мозга повышено содержание атипичных лимфоцитов, в моноцитах – базофилия цитоплазмы.

В пунктате лимфоузла – бласттрансформация В-лимфоцитов, обнаружены зрелые лимфоциты, пролимфоциты, плазматические клетки и моноциты.

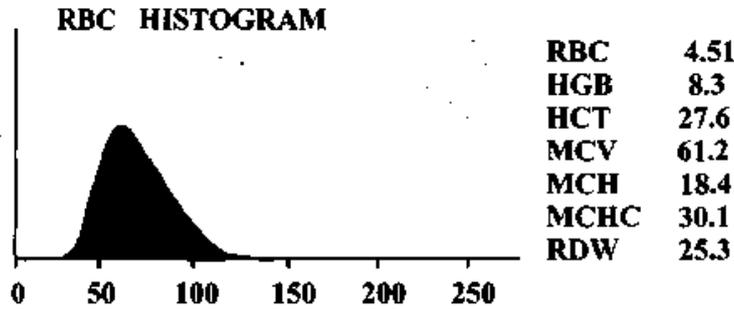
Ваш предварительный диагноз. Проведите трактовку имеющихся результатов. Составьте план лабораторного обследования.

Задача 4. Ребенок 7 лет, с жалобами на слабость, недомогание, озноб, повышение температуры до $38,7^\circ\text{C}$. Состояние средней тяжести, кожные покровы бледные. За неделю до поступления лечился амбулаторно по поводу бронхопневмонии (внутримышечно антибиотиками группы пенициллина). При осмотре в правой ягодичной области обнаружен инфильтрат с гипертермией кожи, покраснением, болезненностью при пальпации.

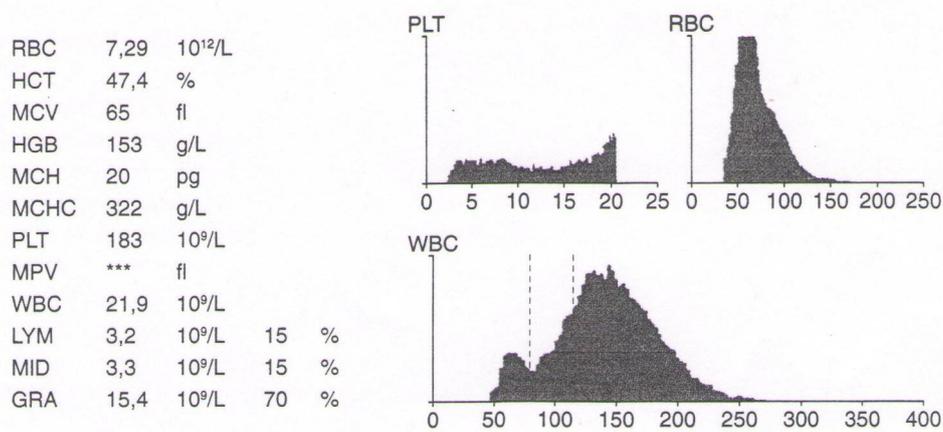
Анализ крови: гемоглобин - 124 г/л, эритроциты - $4,0 \times 10^{12}/\text{л}$, тромбоциты - $220 \times 10^9/\text{л}$, лейкоциты - $12,2 \times 10^9/\text{л}$: юные - 2 %, палочкоядерные нейтрофилы - 8 %, сегментоядерные нейтрофилы - 72 %, эозинофилы - 2 %, лимфоциты - 12 %, моноциты - 4 %. В нейтрофилах - токсическая зернистость цитоплазмы. СОЭ - 16 мм/ч.

Ваш предварительный диагноз. Проведите трактовку имеющихся результатов. Составьте план лабораторного обследования.

Задача 5. Оцените изменения состава периферической крови, поставьте предварительный диагноз, составьте план дальнейшего лабораторного исследования.



Задача 6. Больная 76 лет предъявляет жалобы на одышку, периодические носовые кровотечения.



Микроскопия окрашенного мазка: п/я нейтрофилы – 2%; с/я нейтрофилы – 84%, эозинофилы – 1%; лимфоциты – 11%; моноциты – 2%; гиперсегментация ядер нейтрофилов. Пойкилоцитоз эритроцитов. Обнаруживаются гигантские тромбоциты.

Оцените обнаруженные изменения. Оправдано ли выполнение микроскопии окрашенного мазка?

Задача 7. Оцените изменения гистограммы лейкоцитов, перечислите возможные причины обнаруженных сдвигов.

