



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

Утверждено решением ученого совета
Протокол № 14 от 28.06.2023 г.

Фонд оценочных средств профессионального модуля	ПМ.02. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности
Образовательная программа	Основная профессиональная образовательная программа - программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика
Квалификация	Медицинский лабораторный техник
Форма обучения	Очная

Разработчик (и): кафедра биологической химии

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

Рецензент (ы):

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

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

Протокол № 12 от 26.06.2023 г.

Одобрено учебно-методическим советом.

Протокол № 10 от 27.06.2023 г.

Нормативная справка.

Фонд оценочных средств профессионального модуля ПМ.02. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности разработана в соответствии с:

ФГОС СПО	Приказ Министерства просвещения РФ от 4 июля 2022 г. N 525 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 31.02.03 Лабораторная диагностика"
Порядок организации и осуществления образовательной деятельности	Приказ Министерства образования и науки РФ от 14 июня 2013 г. N 464 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования"

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

№ п/п	Контролируемые разделы профессионального модуля	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
МДК 02.01. Теория и практика клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности			
<i>Раздел 1. Теория и практика гематологических методов исследования первой и второй категории сложности.</i>			
1.	Тема 1.1. Проведение общего анализа крови и других гематологических исследований	ОК 01-02, ОК 04-05, ОК 07, ОК 09, ПК-2.1-2.3	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
2.	Тема 1.2. Проведение дополнительных методов исследования крови. Исследования системы гемостаза.	ОК 01-02, ОК 04-05, ПК-2.1-2.3	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
3.	Тема 1.3. Кроветворение. Морфология клеток крови в норме.	ОК 01-02, ОК 04-06, ОК 07, ПК-2.1-2.3	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
4.	Тема 1.4. Изучение изменения гемограммы при анемиях.	ОК 01-02, ОК 04-06, ОК 07, ПК-2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
5.	Тема 1.5. Изучение изменения гемограммы при лейкозах.	ОК 01-07, ОК 09, ПК-2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
<i>Раздел 2. Теория и практика химико-микроскопических исследований первой и второй категории сложности</i>			
6.	Тема 2.1. Общеклиническое исследование мочи.	ОК 01-02, ОК 04-05, ПК 2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
7.	Тема 2.2. Общеклиническое исследование кала	ОК 01-02, ОК 04-05, ПК 2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
8.	Тема 2.3. Общеклиническое исследование мокроты	ОК 01-02, ОК 04-05, ПК 2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
<i>Раздел 3. Теория и практика биохимических исследований первой и второй категории сложности</i>			
9.	Тема 3.1. Устройство, оборудование, организация работы, санитарно-противоэпидемиологического	ОК 01-02, ОК 04-05, ПК 2.1-2.3	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов

	режима биохимического отдела клинико-диагностической лаборатории.		
10.	Тема 3.2 Химия белков. Проведение лабораторных биохимических исследований по определению показателей белкового обмена	ОК 01-05, ПК 2.2-2.3	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
11.	Тема 3.3 Химия углеводов и липидов.	ОК 01-05, ПК 2.1-2.3	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
12.	Тема 3.4. Свойства и кинетика ферментативных реакций.	ОК 01-05, ПК 2.1-2.3	Опрос, тестирование, оценка презентаций и рефератов
13.	Тема 3.5 Энзимодиагностика	ОК 01-05, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
14.	Тема 3.6. Обмен веществ и энергии.	ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
15.	Тема 3.7. Исследование в клинике показателей углеводного обмена	ОК 01-05, ПК 2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
16.	Тема 3.8. Исследование в клинике показателей обмена белков.	ОК 01-05, ПК 2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
17.	Тема 3.9. Исследования в клинике продуктов обмена простых и сложных белков.	ОК 01-03, ПК 2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов
18.	Тема 3.10 Исследования в клинике показателей липидного обмена	ОК 01-03, ПК 2.1-2.3	Опрос, решение задач, тестирование, оценка презентаций и рефератов

Критерии оценивания:

Для оценки результатов опроса:

- Оценка "отлично" выставляется студенту, если он глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач.

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

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

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

- Для оценки презентаций:

- Оценка «отлично» выставляется, если содержание является строго научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) усиливают эффект восприятия текстовой части информации. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами, причем в наиболее адекватной форме. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

- Оценка «хорошо» выставляется, если содержание в целом является научным. Иллюстрации (графические, музыкальные, видео) соответствуют тексту. Орфографические, пунктуационные, стилистические ошибки практически отсутствуют. Наборы числовых данных проиллюстрированы графиками и диаграммами. Информация является актуальной и современной. Ключевые слова в тексте выделены.

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

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

Для оценки рефератов:

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

- Оценка «хорошо» выставляется, если реферат соответствует всем требованиям оформления, представлен достаточный библиографический список. Содержание реферата отражает аргументированный взгляд студента на проблему, однако отсутствует

собственное видение проблемы. Тема раскрыта всесторонне, присутствует логика изложения материала.

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

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

Для оценки результатов тестирования:

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

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

2. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

2.1. Промежуточная аттестация – зачет по практике ПП.02.01. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

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

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

Критерии оценивания

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

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

2.2. Промежуточная аттестация – экзамен по модулю ПМ.02.01. Выполнение клинических лабораторных исследований первой и второй категории сложности.

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

1. Правила сбора, транспортировки, хранения, приёма, маркировки и регистрации биоматериала. Подготовка пациента для гематологических исследований. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.

2. Предстерилизационная обработка лабораторной посуды и инструментария. Контроль качества предстерилизационной обработки. Методы и режим стерилизации.

3. Организация рабочего места, приём, регистрация, подготовка биологического материала для исследования. Подготовка химических реактивов, лабораторного оборудования, аппаратуры для проведения общего анализа крови и дополнительных методов исследования крови. Техника взятия капиллярной крови.

4. Техника приготовления и фиксации мазков крови. Требования, предъявляемые к мазку. Техника и условия окраски мазка. Состав и свойства краски Романовского. Титр краски Романовского. Окраска по Романовскому-Гимзе, Нохту, Крюкову-Папенгейму.

5. Определение концентрации гемоглобина гемиглобинцианидным методом. Устройство и правила работы на КФК. Принцип и методика построения калибровочного графика.

6. Форма эритроцитов. Функции эритроцитов. Жизненный цикл эритроцитов. Обмен энергии в эритроцитах. Морфология эритроцитов. Эритроцитоз. Эритропения. Анизоцитоз. Пойкилоцитоз. Изменение объёма эритроцитов. Полихроматофилия. Элементы незавершенного эритропоэза в эритроцитах (базофильная зернистость, тельца Жолли, кольца Кебота, тельца Гейнца – Эрлиха). Определение количества эритроцитов: метод подсчёта в счётной камере Горяева, фотометрический метод, электронно-автоматический метод.

7. Цветовой показатель. Показатель распределения эритроцитов по объёму.

8. Лейкоциты крови. Морфология лейкоцитов. Виды лейкоцитов. Функции лейкоцитов. Методы подсчёта различных видов лейкоцитов. Подсчёт лейкоцитарной формулы. Лейкоцитоз и лейкопения. Индекс сдвига в лейкоцитарной формуле.

9. Понятие скорости оседания эритроцитов. Методы определения скорости оседания эритроцитов. Ускорение и замедление скорости оседания эритроцитов. Клиническое значение скорости оседания эритроцитов

10. Дополнительные методы исследования крови: количество тромбоцитов, ретикулоцитов, гематокрит, осмотическая резистентность эритроцитов, подсчет среднего диаметра эритроцитов

11. Изучение состояния гемостаза, свёртывающая и противосвёртывающая система крови. Показатели сосудисто-тромбоцитарного гемостаза.

12. Влияние биологических факторов на изменение состава крови. Нормальные показатели общего анализа крови. Клинико-диагностическое значение изменения показателей общего анализа крови.

13. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности

14. Понятие о кроветворении. Теории кроветворения. Вклад Российских учёных в создание теории кроветворения. Условия необходимые для кроветворения. Научное исследование кроветворения. Цитокины. Эмбриональное кроветворение. Кроветворение в костном мозге. Этапы и механизмы кроветворения. Классы гемопоэтических клеток.

15. Эритрон. Понятие об эффективном и неэффективном эритропоэзе. Механизмы эритропоэза. Морфология клеток эритроидного ростка. Эритроцитоз. Относительный и абсолютный эритроцитозы. Эритропения.

16. Лимфоцитопоз в тимусе. Лимфоцитопоз в селезёнке, лимфоцитопоз в лимфатических узлах. Лимфоцитопоз в костном мозге. Морфологическая характеристика лимфоцитов. Моноцитопоз. Морфология характеристика клеток моноцитарного ростка. Функции макрофагов. Гранулоцитопоз. Нейтрофилы. Эозинофилы. Базофилы. Лейкемоидные реакции (лейкоцитоз и лейкопения).

17. Мегариоцитопоз. Морфологическая характеристика клеток мегакариоцитарного ростка. Тромбоцитоз и тромбоцитопения.

18. Железодефицитные анемии, определение, этиология, патогенез. Лабораторная диагностика анемий гипохромного типа. Закономерности течения и развития анемий.

19. Этиология, патогенез, закономерности течения и развития В-12, фолиево-дефицитных анемий. Лабораторная диагностика гиперхромных анемий.

20. Морфологические особенности эритроцитов при анемиях.

21. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер анемии.

22. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование информационных технологий в профессиональной деятельности.

23. Лейкозы, определение, классификация. Особенности и морфология лейкозных клеток.

24. Цитоморфологическая характеристика лейкозов.

25. Цитохимические методы исследования клеток крови и костного мозга.

26. Проведение комплекса лабораторных методов исследования, устанавливающих наличие и характер лейкоза

27. Соблюдение техники безопасности, охраны труда и инфекционной безопасности при проведении гематологических исследований.

28. Использование нормативных документов при проведении гематологических исследований. Оформление учётно-отчётной документации, использование

информационных технологий в профессиональной деятельности.

29. Образование и выведение мочи. Общеклинические методы исследования мочи. Требования, предъявляемые к сбору, хранению, консервации, транспортированию проб мочи.

30. Исследование физических свойств мочи. Общий суточный объем, цвет, прозрачность, плотность, pH.

31. Исследование химического состава мочи. Белок, глюкоза, кетоновые тела, нитриты, билирубин, уробилиноген.

32. Методы исследования мочи. Экспресс – тесты. Микроскопическое исследование организованного осадка мочи. Эритроциты, лейкоциты, эпителиальные клетки. Цилиндры и цилиндриды.

33. Методы исследования мочи. Экспресс – тесты. Микроскопическое исследование неорганизованного осадка мочи. Кристаллы мочевой кислоты, оксалата и фосфата кальция, трипельфосфатов, аморфных уратов, аморфных фосфатов

34. Общеклинические методы исследования кала. Правила сбора биоматериала.

35. Макроскопическое исследование кала. Количество, консистенция, цвет, запах.

36. Химическое исследование кала: стеркобилин, билирубин. Исследование кала на скрытую кровь. Проба Трибуле-Вишнякова.

37. Приготовление препаратов для микроскопического исследования кала. Метод мазка. Метод толстого мазка (по Като). Метод Красильникова. Метод Калантарян

38. Микроскопическое исследование кала: слизь, мышечные и соединительнотканые волокна, жир и продукты его расщепления.

39. Микроскопическое исследование кала: растительная клетчатка, клеточные элементы, кристаллические образования, микрофлора.

40. Общеклинические методы исследования мокроты. Сбор мокроты. Особенности сбора для выявления микобактерий туберкулеза.

41. Макроскопическое исследование мокроты: общий объем, цвет, запах.

42. Приготовление препаратов для микроскопического исследования мокроты. Микроскопия мокроты, клеточные и неклеточные элементы. Особенности микроскопии мокроты для выявления микобактерий туберкулеза.

43. Введение в биохимические методы исследования. Классификация биохимических методов исследования. Значение биохимии для медицины

44. Правила сбора, доставки и хранения различного биологического материала для проведения биохимических исследований и системы гемостаза, правила приема маркировки и регистрации, подготовка биологического материала к исследованиям, требования к посуде для сбора образцов клинического материала.

45. Правила организации и техника безопасности на рабочем месте.

46. Утилизации отработанного материала, дезинфекция и стерилизация использованной лабораторной посуды, инструментария, средств защиты

47. Строение, свойства, классификация аминокислот

48. Состав, функции белков, уровни структурной организации белковой молекулы, типы связей, стабилизирующих структуру белка, формы белковых молекул, физико-химические свойства белков, методы их фракционирования, классификация, характеристика простых белков.

49. Состав, строение, функции, номенклатура нуклеотидов, нуклеиновых кислот.

50. Качественные реакции на структурные компоненты сложных белков и нуклеиновых кислот.

51. Классификация, структура, свойства, функции углеводов.

52. Классификация, структура, свойства, функции липидов, состав, строение, классификация, функции свободных липопротеинов и апопротеинов.
53. Подготовка химических реактивов, лабораторной посуды, оборудования для выполнения качественного анализа.
54. Анализ полученных результатов биохимических исследований.
55. Ферменты: структура, биологическая роль, функции.
56. Механизм действия ферментов, влияния: концентрации субстрата и фермента, температуры, pH среды, активаторов и ингибиторов на скорость ферментативных реакций.
57. Классификация и номенклатура ферментов. Коферменты.
58. Подготовка химических реактивов, лабораторной посуды, оборудования для выполнения качественного анализа, анализ полученных результатов
59. Распределение ферментов в организме, понятие об изоферментных формах ферментов.
60. Энзимопатии, значение ферментов в медицине.
61. Единицы измерения ферментативной активности. Методы исследования активности ферментов.
62. Принципы методов, нормальные величины, клинико-диагностическое значения определения активности ферментов.
63. Особенности подготовки пациента к определению активности ферментов.
64. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения активности ферментов. Правила техники безопасности, охраны труда.
65. Утилизация отработанного материала, дезинфекции лабораторной посуды, инструментария, средств защиты рабочего места и аппаратуры.
66. Оформление учетно-отчетной документации. Интерпретация результатов проведенных исследований. Нормативные документы при определении активности ферментов.
67. Введение в биоэнергетику. Понятие о метаболизме, этапы извлечения энергии из питательных веществ. Виды фосфорилирования.
68. Пируватдегидрогеназный комплекс, ферменты, этапы, биологическое значение процесса.
69. Цикл Кребса, этапы, этапы, биологическая роль.
70. Тканевое дыхание и окислительное фосфорилирование. Биологическая роль.
71. Переваривание и всасывание углеводов в органах ЖКТ.
72. Синтез и распад гликогена.
73. Этапы, биологическая роль аэробного и анаэробного распада глюкозы, значение
74. пентозофосфатного пути окисления глюкозы, биологическая роль глюконеогенеза.
75. Регуляция углеводного обмена
76. Симптомы нарушений углеводного обмена. Причины, классификация, биохимические и клинические показатели сахарного диабета.
77. Биохимические методы исследования сахарного диабета, цели, условия, методики проведения, критерии оценки теста толерантности к глюкозе.
78. Особенности подготовки пациента к определению показателей углеводного обмена. Взятие капиллярной крови для определения глюкозы
79. Правила доставки, хранения, подготовки, оценки биоматериала.
80. Принципы методов, нормальные величины, клинико-диагностические значения определения показателей углеводного обмена. Интерпретация результатов проведенных исследований.

81. Переваривание, всасывание белков в органах желудочно-кишечного тракта, бактериальный распад белков в толстом отделе кишечника, обезвреживания продуктов гниения белков в печени

82. Обмен аминокислот в организме, регуляция метаболизма белков.

83. Пути обезвреживания аммиака в организме, синтез мочевины.

84. Классификация, характеристика белков плазмы крови, их функций.

85. Патология обмена простых белков: гипо-, гипер-, пара-, диспротеинемии.

86. Подготовка лабораторного оборудования и посуды для определения показателей белкового обмена.

87. Особенности подготовки пациента к определению показателей белкового обмена. Правила доставки, хранения, подготовки, оценки биоматериала.

88. Принципы методов, нормальные величины, клинко-диагностическое значение определения показателей обмена простых белков. Интерпретация результатов проведенных исследований.

89. Строение, функции хромопротеинов на примере гемоглобина.

90. Распад гемоглобина в клетках РЭС, билирубина и его фракций, роль печени в обезвреживании билирубина, образование пигментов мочи и кала.

91. Изменение пигментного обмена при различных видах желтух, лабораторные тесты дифференциальной диагностики желтух, патологии обмена гемоглобина: гемоглобинозов, талассемий, порфирий.

92. Обмен нуклеопротеинов, катаболизм пуриновых оснований до мочевой кислоты, патология обмена нуклеопротеинов.

93. Пути обезвреживания аммиака в организме, синтез мочевины.

94. Обмен креатина в организме. Клиренс креатинина.

95. Переваривание, всасывание, ресинтез липидов, промежуточный обмен триглицеридов, холестерина, фосфолипидов, липопротеинов.

96. Регуляция липидного обмена.

97. Холестерин, синтез. Биологическая роль в организме человека.

98. Метаболические нарушения обмена липидов. ГЛП, классификация типов ГЛП.

99. Методы исследования показателей липидного обмена. Липопротеиновые фракции, коэффициент атерогенности.

100. Молекулярные механизмы свертывания крови и фибринолиза

101. Лабораторные тесты, применяющиеся в диагностике нарушений свертывания крови.

2.2.2. Оценочные материалы для промежуточной аттестации в форме экзамена:

Задания закрытого типа

Код проверяемой компетенции	Задание	Варианты ответов
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Относительная плотность утренней порции мочи в норме составляет в среднем:	а) 1,000 б) 1,004 в) 1,015
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Эритроциты подсчитывают в камере Горяева:	а) в 5 больших квадратах по диагонали, разграфленных на 16 малых б) в 100 больших квадратах в) в 25 больших квадратах
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Нахождение обызвествлённых эластических волокон в мокроте свидетельствует:	а) о бронхите б) о кавернозном туберкулезе в) о пневмонии
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	По Нечипоренко исследуют:	а) утреннюю среднюю порцию мочи б) последнюю порцию мочи в) первую порцию мочи
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Наиболее выраженное повышение С-реактивного белка наблюдается при:	а) склеродермии б) бактериальных инфекциях в) вирусных инфекциях
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Нормальное количество лейкоцитов в 1 мл мочи по методу Нечипоренко составляет до:	а) до 2-4 тысяч б) до 8-10 тысяч в) до 20-40 тысяч
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	НВ-40 г/л;эритроциты– $2,4 \times 10^{12}$ /л; ЦП-0,5; микроцитоз; гипохромия, шизоцитоз. Это анемия –	а) В12-дефицитная б) железодефицитная в) фолиеводефицитная
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Кровь для подсчета лейкоцитов разводят в:	а) в 10 раз б) в 5 раз в) в 20 раз
ОК 01-07,	Перед исследованием кала больной не	а) анальгетики

ОК 09, ПК 2.1-2.3	должен принимать:	б) витамины в) слабительные, препараты висмута, вагосимпатотропные препараты
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Для острых воспалительных процессов в лейкоцитарной формуле характерно:	а) нейтрофилез со сдвигом влево б) нейтропения в) нейтрофилез со сдвигом вправо
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Ошибка при исследовании гемостаза может возникнуть из-за:	а) гемолиза, присутствия гепарина б) неправильного соотношения антикоагулянта и крови, нестабильной температуры в) все ответы верные
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Протеинурия может сопровождать:	а) острый ринит б) острый гломерулонефрит в) острый синовит
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Появление кетоновых тел в моче наблюдается при:	а) остром нефрите б) остром энтероколите в) при длительном голодании, тяжелом течении сахарного диабета
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Наибольшее диагностическое значение при заболеваниях поджелудочной железы имеет определение сывороточной активности:	а) щелочной фосфатазы б) альфа-амилазы в) аспартатаминотрансферазы
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Для окраски мазков крови применяются методы, кроме	а) по Нохту, по Романовскому б) по Паппенгейму, в) по Папаниколау

Задания открытого типа

ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Опишите принцип определения гемоглобина гемоглобинцианидным методом	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09,	Дайте определение понятию «пойкилоцитоз»	Развернутый ответ

ПК 2.1-2.3		
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Индекс сдвига в лейкоцитарной формуле это:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Реакция скорости оседания эритроцитов (СОЭ) основана на:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Дайте определение понятию «эритрон»	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Ретикулоцитоз и ретикулоцитопения это:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Что такое лейкомоидные реакции и когда они встречаются	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Перечислите лабораторные признаки железодефицитной анемии	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Перечислите лабораторные признаки В 12- дефицитной анемии	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Цитохимические методы исследования клеток базируются на:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Химическое исследование мочи мочи включает в себя:	Развернутый ответ
ОК 01-07,	Чем представлен мочево	Развернутый ответ

ОК 09, ПК 2.1-2.3	осадок	
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Неорганизованный осадок в кислой моче — это	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Неорганизованный осадок в щелочной моче — это	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	При микроскопии кала готовят и оценивают <i>шесть</i> препаратов:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Наличие мышечных волокон в кале может свидетельствовать о	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Перечислите особенности сбора мокроты для выявления микобактерий туберкулеза	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Какие элементы можно обнаружить в мокроте при её микроскопическом исследовании	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Белки имеют следующие уровни организации молекул:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Количественным методом для определения белка в сыворотке крови является:	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09,	Какие факторы влияют на скорость протекания	Развернутый ответ

ПК 2.1-2.3	ферментативных реакций	
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Сколько классов ферментов и какие вы знаете	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	На чём основан принцип энзимодиагностики	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	В каких единицах измеряется активность ферментов	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Что такое изоферментные формы ферментов, приведите примеры	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Какие этапы извлечения энергии из питательных веществ Вы знаете	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Какие виды фосфорилирования протекают в организме человека	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Перечислите основные биохимические признаки сахарного диабета	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Какие основные белковые фракции вам известны	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Диспротеинемия – это:	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09,	Образование мочевины и её клинико-	Развернутый ответ

ПК 2.1-2.3	диагностическое значение	
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Образование креатинина и его клинико-диагностическое значение	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Основные этапы превращения билирубина в организме	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Понятие о прямом и непрямом билирубине	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Перечислите основные типы желтух и их причины	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Мочевая кислота, образование, клинико-диагностическое значение	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Что такое клиренс креатинина	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Холестерин, биологическое значение для организма человека	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Атерогенные и антиатерогенные фракции липопротеинов	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Коэффициент атерогенности, расчет	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Какие звенья свёртывающей системы крови вам известны	Развернутый ответ

ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	АЧТВ, характеристика теста	Развернутый ответ
ОК 01-07, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Требования, предъявляемые к забору крови с целью определения показателей гемостаза	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Какие факторы плазменного гемостаза вам известны	Развернутый ответ
ОК 01-06, ОК 09, ПК 2.1-2.3	Что такое тромбиновое время	Развернутый ответ

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

1. Приготовление мазка крови.
2. Идентификация лимфоцита в гематологическом препарате.
3. Постановка СОЭ.
4. Идентификация клеток крови в нативном препарате мочи.
5. Работа на мочевом отражательном фотометре и определение физико-химических свойств контрольного материала.

Оценочные листы для проверки практических навыков:

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №1 (ЧЕК-ЛИСТ)			
Проверяемый практический навык: <i>Приготовление мазка крови.</i>			
Перечень практических действий		Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
	Провести приготовление мазка крови		
1.	Перемешать тщательно пробирку с образцом донорской крови не менее 10 раз	Выполнить	
2.	Взять пипетку пластиковую	Выполнить	
3.	Взять 2 предметных стекла	Выполнить	
4.	Поместить каплю донорской крови диаметром 2-3 мм на предметные стекла с помощью дозатора/пипетки	Выполнить	
5.	Поместить наконечник дозатора/пипетку в емкость - контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
6.	Взять шлифовальное стекло	Выполнить	
7.	Расположить шлифованное стекло на предметное под углом 45 градусов перед каплей	Выполнить	
8.	Сдвинуть шлифовальное стекло назад так, чтобы оно коснулось капли крови и капля растеклась по краю шлифованного стекла	Выполнить	
9.	Сделать мазки быстрым, уверенным, легким движением, равномерно распределяя кровь от начала до конца предметного стекла	Выполнить	
10.	Шлифовальное стекло поместить в контейнер с дезинфицирующим раствором	Выполнить	
11.	Высушить мазки на воздухе	Выполнить	
12.	Оценить качество приготовленного мазка крови	Выполнить/ Сказать	
13.	Взять простой карандаш	Выполнить	
14.	Промаркировать мазок в начале мазка со стороны узкой части	Выполнить	
15.	Указать на мазке Ф.И.О. пациента, дату	Выполнить	
16.	Поместить готовые мазки крови на планшет для готовых мазков	Выполнить	
	Убрать рабочее место		

17.	Обработать поверхность стола раствором	Выполнить	
18.	Поместить салфетку(и) в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
19.	Поместить перчатки в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
20.	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №2 (ЧЕК-ЛИСТ)

Проверяемый практический навык: *Идентификация лимфоцита в гематологическом препарате.*

Перечень практических действий		Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
Подготовить микроскоп к работе			
1.	Включить микроскоп в сеть	Выполнить	
2.	Включить лампу осветителя микроскопа	Выполнить	
3.	Установить необходимую яркость лампы при помощи рукоятки регулировки	Выполнить	
4.	Установить окуляры микроскопа в удобное для себя положение	Выполнить	
5.	Выбрать необходимый объектив	Выполнить	
6.	Установить объектив в строго вертикальное положение	Выполнить	
7.	Выбрать необходимое положение конденсора микроскопа	Выполнить	
8.	Выбрать необходимые апертуры диафрагмы конденсора	Выполнить	
Провести идентификацию клетки в гематологическом препарате			
9.	Взять препарат крови для подсчёта лейкоцитарной формулы	Выполнить	
10.	Поместить каплю иммерсионного масла на препарат	Выполнить	
11.	Установить препарат на предметный столик микроскопа	Выполнить	
12.	Поднять столик микроскопа под визуальным наблюдением сбоку с помощью макрометрического винта	Выполнить	
13.	Погрузить объектив микроскопа в иммерсионное масло	Выполнить	
14.	Добиться появления изображения с помощью макрометрического винта	Выполнить	
15.	Добиться четкости изображения клеток крови с помощью микрометрического винта	Выполнить	
16.	Идентифицировать клетку (и) крови лимфоцит	Выполнить	
17.	Вывести клетку лимфоцит в центр поля зрения	Выполнить	
Убрать рабочее место			

18	Убрать препарат с предметного столика	Выполнить	
19	Удалить сухой салфеткой иммерсионное масло с препарата	Выполнить	
20	Поместить салфетку(и) в ёмкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
21	Поместить препарат в контейнер с дезинфицирующим раствором	Выполнить	
22	Удалить чистой сухой салфеткой слой иммерсионного масла с объектива микроскопа	Выполнить	
23	Поместить салфетку(и) в ёмкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
24	Протереть объектив микроскопа салфеткой, смоченной 70% спиртом/спиртовой салфеткой	Выполнить	
25	Поместить салфетку(и) в ёмкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
26	Осушить сухой, чистой салфеткой объектив	Выполнить	
27	Поместить салфетку(и) в ёмкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
28	Обработать предметный столик микроскопа салфеткой, смоченной 70% спиртом/спиртовой салфеткой	Выполнить	
29	Поместить салфетку(и) в ёмкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
30	Выключить микроскоп из сети	Выполнить	
31	Поместить перчатки в ёмкость-контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
32	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №3 (ЧЕК-ЛИСТ)			
Проверяемый практический навык: <i>Постановка СОЭ.</i>			
Перечень практических действий		Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
	Подготовить рабочее место		
1.	Надеть средства индивидуальной защиты (СИЗ)	Выполнить	
2.	Подготовить рабочее места (работа с донорской кровью), контейнер с дезинфицирующим раствором, вата, марлевые салфетки, плашка с лунками, штатив Панченкова, капилляр Панченкова, цитрат натрия 5%	Выполнить	
	Провести постановку СОЭ методом Панченкова		
3.	Набрать в капилляр Панченкова 25 делений (до метки 75 мм) 5% цитрата натрия, опустить в плашку	Выполнить	
4.	Тем же капилляром Панченкова набрать 100 делений крови без пузырьков и воздуха (набирают	Выполнить	

	кровь быстро, чтобы не произошло свертывания и опускают в плашку с 5% цитратом натрия)		
5.	(соотношение реактива и крови 1:4)	Выполнить	
6.	Поставить капилляр Панченкова с цитратной кровью в штатив в строго вертикальном положении	Выполнить	
7.	Оценить правильность постановки СОЭ	Выполнить/ Сказать	
	Убрать рабочее место		
8.	Обработать поверхность рабочей зоны дезинфицирующим раствором	Выполнить	
9.	Поместить перчатки в емкость - контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
10	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №4 (ЧЕК-ЛИСТ)

Проверяемый практический навык: *идентификация клеток крови в нативном препарате мочи.*

Перечень практических действий		Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
	Подготовить микроскоп к работе		
1.	Включить микроскоп в сеть	Выполнить	
2.	Включить лампу осветителя микроскопа	Выполнить	
3.	Установить необходимую яркость лампы при помощи рукоятки регулировки	Выполнить	
4.	Установить окуляры микроскопа в удобное для себя положение	Выполнить	
5.	Выбрать необходимый объектив	Выполнить	
6.	Установить объектив в строго вертикальное положение	Выполнить	
7.	Выбрать необходимое положение конденсора микроскопа	Выполнить	
8.	Выбрать необходимую апертуру диафрагмы конденсора	Выполнить	
	Провести идентификацию клеток в нативном препарате мочи		
9.	Взять нативный препарат мочи	Выполнить	
10.	Установить нативный препарат на предметный столик микроскопа	Выполнить	
11.	Поднять столик микроскопа под визуальным макрометрического винта	Выполнить	
12.	Добиться появления изображения с помощью макрометрического винта под малым увеличением (x10)	Выполнить	
13.	Добиться четкости изображения клеток крови в моче с помощью микрометрического винта под	Выполнить	

	малым увеличением (x10)		
14.	Перевести по часовой стрелке револьвер с объективами на увеличение (x40).	Выполнить	
15.	Добиться появления изображения с помощью макрометрического винта под увеличением (x40)	Выполнить	
16.	Добиться четкости изображения клеток крови в моче с помощью микрометрического винта под увеличением (x40)	Выполнить	
17.	Идентифицировать клетку (и) крови в нативном препарате мочи	Выполнить	
18.	Вывести клетки (у) крови в центре поля зрения	Выполнить/ Сказать	
	Убрать рабочее место		
19.	Убрать препарат с предметного столика	Выполнить	
20.	Поместить препарат в контейнер с дезинфицирующим раствором	Выполнить	
21.	Протереть объектив микроскопа салфеткой, смоченной 70 % спиртом/ спиртовой салфеткой	Выполнить	
22.	Поместить салфетку(и) в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
23.	Осушить сухой, чистой салфеткой объектив	Выполнить	
24.	Поместить салфетку(и) в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
25.	Обработать предметный столик микроскопа салфеткой, смоченной 70 % спиртом/ спиртовой салфеткой	Выполнить	
26.	Поместить салфетку(и) в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
27.	Выключить микроскоп из сети	Выполнить	
28.	Поместить перчатки в емкость- контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
29.	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ №5 (ЧЕК-ЛИСТ)

Проверяемый практический навык: Работа на мочевом отражательном фотометре и определение физико-химических свойств контрольного материала.

Перечень практических действий		Форма представления	Отметка о выполнении да/нет
	Подготовить рабочее место и прибор к работе		
1.	Надеть средства индивидуальной защиты (СИЗ)	Выполнить	
2.	Подготовить рабочее место с учетом требований инфекционной безопасности: дезинфицирующие растворы, емкости с дезинфицирующим раствором	Выполнить	
3.	Организовать рабочее место: штатив,	Выполнить	

	центрифужные пробирки, пастеровские пипетки, тубус с тест полосками, марлевые салфетки		
4.	Изучить срок годности контрольного материала, тест полосок и целостность упаковки	Выполнить	
5.	Изучить инструкцию по эксплуатации мочевого анализатора	Выполнить	
6.	Перед началом работы включить отражательный фотометр в сеть с учетом правил электробезопасности	Выполнить	
7.	На задней панели прибора включил тумблер в режим «on »	Выполнить/ Сказать	
	Провести определение физико-химических свойств		
8.	Промаркировать центрифужные пробирки указав (регистрационный номер)	Выполнить	
9.	Пастеровской пипеткой, собрав осадок со дна контейнера поместил в центрифужную пробирку (10 мл биологического материала), затем пастеровскую пипетку сбросил в контейнер с дезинфицирующим раствором	Выполнить	
10.	Взять тест полоску за пустую часть, на которой нет индикаторов, и поместил в контейнер с мочой так, чтобы вся индикаторная часть полоски соприкоснулась с биологическим материалом	Выполнить	
11.	Салфеткой промокнуть тест полоску (сторону на которой нет индикаторов) от биологического материала	Выполнить	
12.	Выждать 1 минуту, кладут тест полоску на рельсы мочевого анализатора	Выполнить	
13.	Нажимает на дисплее кнопку «enter», тест полоска передвигается по рельсам к дисплею для исследования	Выполнить	
14.	Оторвать чек с исследованиями и перенести в лабораторный бланк, журнал регистрации	Выполнить	
	Убрать рабочее место		
15.	Отключить отражательный фотометр от сети	Выполнить	
16.	Убрать использованную тест полоску из короба мочевого анализатора в контейнер для отходов класса «Б»	Выполнить	
17.	Обработать короб мочевого анализатора дезинфицирующим раствором	Выполнить	
18.	Обработать поверхность рабочей зоны дезинфицирующим раствором	Выполнить	
19.	Поместить перчатки в емкость - контейнер для медицинских отходов класса «Б»	Выполнить	
20.	Провести гигиеническую обработку рук кожным антисептиком	Выполнить	

2.3. Процедура проведения и оценивания экзамена:

Экзамен проводится по билетам. Вариант билета достается обучающему в процессе свободного выбора. Билет состоит из 3 заданий.

2.3.1 Пример билета для экзамена:

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1

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

1	Относительная плотность утренней порции мочи в норме составляет в среднем:	а) 1,000 б) 1,004 в) 1,015
2	Эритроциты подсчитывают в камере Горяева:	а) в 5 больших квадратах по диагонали, разграфленных на 16 малых б) в 100 больших квадратах в) в 25 больших квадратах
3	Наиболее выраженное повышение С-реактивного белка наблюдается при:	а) склеродермии б) бактериальных инфекциях в) вирусных инфекциях
4	Для острых воспалительных процессов в лейкоцитарной формуле характерно:	а) нейтрофилез со сдвигом влево б) нейтропения в) нейтрофилез со сдвигом вправо
5	Ошибка при исследовании гемостаза может возникнуть из-за:	а) гемолиза, присутствия гепарина б) неправильного соотношения антикоагулянта и крови, нестабильной температуры в) все ответы верные

Задание №2.

Индекс сдвига в лейкоцитарной формуле

Задание №3.

Чем представлен мочевой осадок

Задание №4.

Мочевая кислота, образование, клинико-диагностическое значение

Задание №5. Демонстрация практического навыка

Идентификация лимфоцита в гематологическом препарате.

2.3.2. Критерии оценивания практического навыка:

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

2.3.3. Критерии оценивания экзамена:

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

дополнительной литературы, способность к самостоятельному пополнению и обновлению знаний.

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

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

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

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